BIBLIOTECA NAZ
Vittorio Emanuele III
XXIV
G
15

Digitized by Google

PETRI GASSENDI
DINIENSIS ECCLESIÆ
PRÆPOSITI,
Et in Academia Pariſienſi Matheſeos
REGII PROFESSORIS
ASTRONOMICA
VIDELICET

I. Inſtitutio Aſtronomica cum Oratione Inaugurali.
II. Obſervationes Cœleſtes.
III. Mercurius in Sole viſus, & Venus inviſa.
IV. Novem Stellæ circa Jovem viſæ.
V. Solſtitialis altitudo Maſſilienſis.

Tomus Quartus
CUM INDICIBUS NECESSARIIS.



FLORENTIÆ
TYPIS REGIÆ CELSITUDINIS
Apud JOANNEM CAJETANUM TARTINI, & SANCTEM FRANCHI
Cum Approbatione.

Digitized by Google

INDEX TITULORUM

Hoc Volumine contentorum.

INSTITUTIO ASTRONOMICA juxta hypotheſeis tam Veterum, quam Copernici, & Tychonis Brahei.

EPISTOLA Dedicatoria ad Eminentiſſimum Cardinalem Ludovicum Alphonſium Pleſſæum Richelium, Lugdunenſem Archiepiſcopum.

Caput Proœmiale. *pag.* 1.

LIBER I.

De Doctrina Sphærica Aſtronomiæ.

CAP. 1. Quid Sphæra ſit, & ex quibus conſtet. *pag.* 3.

2. De vocato Cœleſti Globo, quatenus idem cum Sphæra eſt. 4.

3. De repræſentata in medio ſphæræ Terra. 5.

4. De Axe, & Polis, qui dicuntur Mundi. 6.

5. De Circulis Sphæræ, ac primum de Horizonte. ibid.

6. De Meridiano. 7.

7. De Æquatore. 8.

8. De Tropicis. ibid.

9. De Polaribus. ibid.

10. De Coluris. 9.

11. De Zodiaco, & Ecliptica. ibid.

12. De Signis Zodiaci. 10.

13. De aliis quibuſdam in Sphæra intellectis circulis, ut qui dicuntur Verticales, altitudinis, diſtantiæ, poſitionis, ſeu domorum cœleſtium. 11.

14 De Circulis itidem aliis, ut declinationis, ac latitudinis, ubi & de aſcenſione, ac longitudine Siderum. 12.

15. De triplici poſitu Sphæræ, recto, obliquo, parallelo. 13.

16. De Zonis, ac ideo de ventorum plagis per parallelos Sphæræ circulos deſignatis. 15.

17. De Climatibus, deque varietate Incolarum terræ propter parallelos. 16.

18. De Crepuſculis, quæ ad Horizontem in quovis Sphæræ ſitu viſuntur. 17.

19. De radiorum ſidereorum refractionibus, quæ ad Horizontem maxime contingunt. ibid.

20. De Ortu, Occaſuque ſiderum horizontali. 18.

21. De Ortu, Occaſuque ſiderum heliaco. 19.

22. De partibus temporis [cujus menſura eſt primus motus revolutione Sphæræ deſignatus] ac primum de Die. ibid.

23. De Hora. 20.

24. De Hebdomade. 21.

25. De Menſe. ibid.

26. De Anno. 22.

27. De Epochis temporum. 23.

LIBER II.

De Doctrina Theorica Aſtronomiæ.

CAP. 1. De Phænomenis variis, quæ ſecundorum mobilium Theoriæ occaſionem fecerunt. 25.

§ 2 2. Va-

Digitized by Google

2. Varia genera Hypotheſeon ſalvandis, ſive explicandis hujuſmodi Phænomenis. 26.
3. Hypotheſis Ptolemaica, ſeu communis, quæ eſt per Eccentricos, & Epicyclos. 27.
4. De Theoria Solis. 29.
5. De Theoria Lunæ. 30.
6. De Theoria trium ſuperiorum Planetarum, nempe Saturni, Jovis, & Martis. 32.
7. De Theoria duorum inferiorum Planetarum, Veneris nempe, & Mercurii. 34.
8. De Theoria Firmamenti, & ſuperextructi unius, alteriusve Cryſtallini. 35.
9. Quare Planetæ nunc majores, nunc minores appareant. 36.
10. Quare nunc veloces, nunc tardi. 37.
11. Quare nunc directi, nunc retrogradi, nunc ſtationarii. ibid.
12. Quid ſit Parallaxis, ob quam Planetæ altiores, aut humiliores judicantur. 39.
13. Quæ ſit proinde ſingulorum, & Fixarum etiam a Terris diſtantia; quiſve adeo Cœlorum ordo. 40.
14. Quæ eorundem, & Fixarum ſit [ſed habitis ſimul apparentibus diametris] vera magnitudo. 41.
15. Qui Planetarum aſpectus ſint. 42.
16. De variis Lunæ phaſibus, pro varietate aſpectuum, configurationumve ipſius cum Sole. 43.
17. De Eclipſi Lunæ. 45.
18. De Eclipſi Solis. 47.

L I B E R III.

De Copernici, & Tychonis Brahei Syſtemate.

CAP. 1. QUos imitatus Copernicus in Syſtemate confingendo fuerit. 49.
2. Quo proinde ſitu, atque ordine Terram, ſideraque habuerit. 50.
3. Cujuſmodi triplicem motum Telluri attribuerit. 51.
4. Quamobrem de motu, quieteve Telluris, aut ſiderum ſidendum ſenſui non doxerit. 52.
5. Quæ viſæ magis congruæ rationes ad adſtruendum motum Telluris diurnum. 53.
6. Quæ viſæ magis congruæ ad aſſerendum annuum. 54.
7. Quæ viſæ demum magis congruæ ad motum tertium inducendum. 56.
8. Quid Copernicani ad ea, quæ obiici ſolent ex Aſtronomia, reſpondeant. 58.
9. Quid ad ea, quæ ex Phyſica. 60.
10. Quid ad ea, quæ ex Sacra Scriptura. 62.
11. Quid de ſiderum a Terris diſtantia, & magnitudine definiant. 63.
12. Quale Mundi Syſtema ſit, quod Tycho Braheus induxit. 65.
13. Quibus rationibus adductus illud excogitaverit. 66.
14. Qua ratione id a Tychonis Sectatoribus propugnetur. ibid.
15. Quæ ſit juxta ipſum diſtantia, & magnitudo ſiderum. 67.
Oratio inauguralis habita in Regio Pariſienſi Collegio anno 1645. die Novembris 23. 69.

COMMENTARII DE REBUS

Cœleſtibus.

PRÆFATIUNCULA. pag. 79.

OBSERVATA.

ANNO 1618. COmeta, & diſtantia Jovis a Venere, &c. 81.
1619. Diſtantia Martis a Virgine, Jovis a Venere, Lunæ a Jove, Satellitum inter ſe Jovis; Eclipſis Lunæ &c. 83.
1620. Halos, ſeu corona lunaris, altitudo meridiana Lunæ, ortus Tauri, Satellitum Jovis inter ſe diſtantia, aliquotque vagarum a Fixis, & contra. 87.
1621. Diſtantia Martis a Libra, Solis, ac Lunæ Eclipſis [ubi & obſervandi methodus exponitur] Auro-Borealis, &c. 92.
1622. Diſtantia Veneris a Marte, Pegaſo, Andromeda, &c. 95.
1623. Halos ſolaris, Eclipſis Lunæ, diſtantia Martis a Sagittario, &c. 96.
1624. Altitudo Poli Viziliæ, & meridiana Solis Gratianopoli, diſtantia Martis ab Orione, Tauro, & Jovis, ac Saturni a Leone, &c. 101.
1625. Lunæ, ac Veneris contactus, lunaris Eclipſis, altitudo ſolſtitialis Gratianopoli, diſtantia Martis a Pegaſo, &c. 102.
1626. Maculæ ſolares [ubi etiam obſervandi methodus repræſentatur] &c. 103.
1627. Jovis diſtantia a Scorpione, cordis Leonis occultatio a Luna, itemque Stellæ in gena Sagittarii, &c. 105.
1628. Lunaris Eclipſis, &c. 106.
1629. Nix ſexangula, &c. 107.
1630. Solaris Eclipſis, occultatio Saturni a

Lu-

Luna, atque humeri ſiniſtri Sagittarii, & ipſius Lunæ tranſitus prope ſtellam Ophiuchi, &c. 108.

1631. Mercurius in Sole viſus, & Venus inviſa: Eclipſis Lunæ: Mars prope Leonem, &c. 109.

1632. Occultatio Martis a Luna: conjunctio Veneris, & Mercurii: Eclipſis Lunæ: altitudo Poli Diniæ: Solis variæ altitudines meridianæ, &c. ibid.

1633. Variæ diſtantiæ Mercurii a Venere, & aliis: occultatio caudæ Arietis a Luna: Maculę ſolares: Eclipſis Solis: forma Veneris, ac Saturni: & Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c. 116.

1634. Mercurii diſtantiæ ab Aquila, &c. Propodis a Jove, ipſiuſque Satellitum inter ſe: appulſus Lunæ ad Pleiadas: Eclipſis Lunæ: occultatio alæ ſiniſtræ Virginis a Marte, & Auſtralis trium in fronte Scorpii a Luna: Maculæ ſolares, &c. 175.

1635. Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, & Saturni a Scorpione, &c. Maculæ ſolares: Eclipſes Lunæ: variis in locis poſterior obſervata: Halos ſolaris: Parheliorum ſpecies: allapſus Lunæ ad tertiam in fronte Scorpii, & ad ſecundam caudæ Capricorni, illiuſque Lunæ ad Jovem, &c. 258.

1636. Mercurii iterum variæ diſtantiæ a Scorpione, &c itemque Martis, Jovis, &c. Eclipſis Lunæ: altitudo ſolſtitialis: diameter Solis, ac Lunæ: Parhelii ſpecies: Veneris, ac Saturni forma, &c. 315.

1637. Diſtantiæ Veneris a Scorpione, &c. & Satellitum Jovis inter ſe: Solis altitudo meridiana: occultatio Quadrilateri Pleiadum a Luna, & Lunæ appulſus ad Stellam prope cor Scorpii, &c. Lunæ delineationes a Mellano per dies aliquot, itemque menſes ad Peireskii mortem, &c. 375.

1638. Diſtantia Jovis a Marte, &c. Occultatio Pleiadum a Luna, &c. Conjunctio Mercurii cum Sole: Saturni forma: Maculæ ſolares: Eclipſis Lunæ, &c. 429.

1639. Diſtantiæ Mercurii a Marte, &c. Occultatio Propodis a Luna, & Lunæ appulſus ad Stellam duarum in ſiniſtro pede Geminorum: Eclipſis Solis, &c. 453.

1640. Diſtantia Mercurii ab Aquila: Variatio magnetis obſervata, &c. 466.

1641. Eclipſis Lunæ, &c. Diſtantia Veneris a Regulo, &c. 467.

1642. Eclipſis Lunæ: Forma Saturni ſphærica fermè, & diſtantiæ Satellitum Jovis inter ſe, &c. 468.

1643. Saturni forma mutata: Eclipſis Lunæ: Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c. 473.

1644. Saturni forma, illiusve diſtantia a lucida Arietis, &c. Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c 479.

1645. Saturni forma: Eclipſis Solis, & Lunæ: Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c. 481.

1646. Eclipſis Lunæ: Veneris, ac Saturni forma, illorumque diſtantiæ a Fixis aliquot, &c. 488.

1647. Eclipſis Lunæ: occultatio Jovis a Luna, &c. 492.

1648. Eclipſis Lunæ: Saturni forma: variatio Magnetis obſervata, &c. 496.

1649. Eclipſis Lunæ: altitudo Poli Tolonenſis, & meridiana Solis, &c 497.

1650. Experimentum Inanis ope Hydrargyri, Saturni forma, Solſtitialis altitudo Tolonenſis, &c. 501.

1651. Solſtitialis iterum altitudo Tolonenſis, forma Saturni, &c. 502.

1652. Eclipſis Lunæ, ac Solis: Saturni forma: Eclipſis Lunæ altera, &c. ibid.

1653. Saturni forma, &c. 509.

1654. Eclipſis Solis, ac Lunæ, &c. ibid.

1655. Eclipſis Solis: eorundi Saturni forma, & conjunctio Lunæ cum illo, &c. 514.

APPENDIX.

OBſervationes variis in locis habitæ circa Cometam, qui anno 1652. fine Decembris, & 1653. initio Januarii apparuit. 517.

MERCURIUS IN SOLE VISUS,
Et Venus inviſa, Pariſiis Anno 1631.

EPISTOLÆ II. ad Schickardum, quarum, prior eſt de viſo in Sole Mercurio. 537. Et poſterior de inviſa Venere. 543.

Index
NOVEM STELLÆ CIRCA JOVEM
Viſæ Coloniæ exeunte Anno 1642. *& ineunte* 1643.

OBSERVATIO, & Epiſtola R. Antonii Mariæ de Rheita Capucini. 552.
Judicium Auctoris Epiſtolâ ſingulari ad Naudæum contentû. 553.
Obſervatio Reciprocationis perpendiculorum ſingulos in dies æſtus maris inſtar, obſervata a nobili Peirinſio. 561.

SOLSTITIALIS ALTITUDO MASSILIÆ,
Seu proportio Gnomonis ad Solſtitialem umbram obſervata 1636.

EPiſtola I. 565.
Epiſtola II. 566.
Epiſtola III. 578.

EMINENTISSIMO

S. R. E. CARDINALI

LUDOVICO ALPHONSO

PLESSÆO RICHELIO,

ARCHIEPISCOPO LUGDUNENSI

GALLIARUM PRIMATI,

MAGNO FRANCIÆ ELEEMOSYNARIO.

PETRUS GASSENDUS ΕΥ ΔΙΑΓΕΙΝ.

SPECIMEN tibi offero, Eminentiſſime Cardinalis, meæ illius obſervantiæ, qua quod exigendum cenſuiſti abs me, id præſtitum putes. Nimirum cum pro ea cura, quam Regii Collegii demandatam habes, feciſſes, ut me profeſſioni Matheſeos Rex Chriſtianiſſimus deſtinaret, ipſe diu quidem, multumque abnui; ſed evincente hinc tua inſtantia, hinc veneratione, qua te proſequor, adii denique, quod juſſiſti, munus. Cum vero pro tuis, aliorumque votis a compendioſa Aſtronomiæ inſtitutione occœpiſſem, factum eſt deinceps, ut conſcius librarius ejus exſcriptionem variè procurari, efflagitarit, illam a ſe mandari typis paterer; ac ipſe aſſenſerim quidem, ſed eo conſilio, ut qualiſcumque opella hujuſmodi foret, illuſtre tuum nomen in fronte præferret; quò omnes intelligerent, te eſſe, qui ipſi, occaſioni fuiſſes.

Hoc ipſum ergo eſt ſpecimen, quo me obſequutum tibi fidem facio; idque, donec præ jam diuturna invaletudine interquieſco. Quippe dudum eſt, ex quo mea illa pectoris intemperies ita cœpit exaſperari, ut ad victus moderationem, adhibere etiam ipſi deliniendæ, quietem oportear. Non poſſum verò interim non ſuaviſſime recordari humanitatis illius tantæ, qua ſollicitudinem teſtari de mea valetudine es dignatus; & donec in Urbe adſuiſti, & dum ex ipſa diſceſſurus cogitantem me patrium ſolum, commutandi aëris gratiâ voluiſti tecum deducere, ſi patiens quidem itineris fuiſſem. Quin-etiam diſcedens illud adjeciſti tuæ bonitatis argumentum, ut cum profeſſionem non alia conditione demum ſubiiſſem, quam ut liceret, quoties liberet, citra jacturam tui erga me amoris, ipſi renunciare; ne audire me quidem de renunciatione verba facientem volueris; & quod cauſarer interruptionem futuram forte longiuſculam, ſi ob expoſitam mox cauſam, in provinciam concederem, exceperis, te cum nemine quidem de reſidentia diſpenſare, nullive ab officio immunitatem tribuere; ſed velle nihilominus præter ordinem me habere.

Neque vero nova hæc ſunt tuæ erga me benevolentiæ teſtimonia; quando ex quo uſque tua virtus in ſanctiſſima Eremo enituit, ſingulari fuiſti erga me affectu; & ritu antiquo ex illa aſſumptus, ut præficereris, ac regeres Præſul Provinciæ noſtræ Metropolim

lim, tum voluiſti me cunctatiorem ad te comiter evocatum; tum quanta in me propenſione fores, nulla non feciſti occaſione perſpectum. Deinceps autem aliò translatus, & in Purpuratum cooptatus Collegium, variiſque auctus honoribus idem erga me perſtitiſti; neque unquam remitti quidquam ex priſtina illa, ac facillima familiaritate es paſſus; & plerumque, abſentem licet, hærere me tamen tibi in medullis, præcordiiſque ſignificaſti. Quæ commemoro quidem lubens, ut quanta poſſum animi gratitudine inſinuem, nequicquam non eſſe, quod te mihi pridem ſinuoſo fixi in pectore; verum nihil jucundius eſt, quam præterea commeminiſſe, quod mihi ſemper peperit inſignem ut admirationem, ita venerationem tui.

Id autem fuit maxime ſingularis animi candor, quo fingere neſcius, talem in proſpectu, qualem in ſeceſſu te ſemper præbuiſti; ac pro indole generoſa nihil unquam præter decorum, pro antiqua fide nihil præter fas, & æquum unquam præſtitiſti. Hinc fuit ſemper ſincera illa, & ſine fuco pietas, qua priſci, ac legitimi in Deum cultus retinentiſſimus es ſemper omnem novitatem, ſuperſtitionemque averſatus; quaque, ut patienter eos nunquam tuliſti, qui Religioni prætexerent fucum, ſic miro ardore inſectatus novos Alcibiadas non es paſſus illos ob ſacra Myſteria peſſundata abire impune. Hinc vera, germanaque illa commiſſi gregis ſollicitudo, qua graſſante etiam dira peſtis lue, ipſi conſtanter interfuiſti, ac felicitati vertiſti poſſe animam pro eo ponere, raro in hac dignitate exemplo; ac argumento ſingulari, nihil te in ſpeciem fictæ pietatis agere; cum hujuſmodi ſane occaſione perſona eripiatur, res maneat. Hinc illa infracta, celſaque conſtantia, qua eripi tibi fortunæ bona paſſus es; ac tum minoris illa ducens, quam ut te amiſiſſe quidquam tuum cenſeres, ne ſalvis quidem tibi in alium uti voluiſti juribus; tum ſupereſſe tibi adhuc, quæ abunde eſſent, profeſſus, ea, quæ oblata ſubinde fuere Sacerdotia ampliſſima, cordatiſſime recuſaſti. Hinc illud propoſiti tenax, honeſtoque incoctum pectus; quo ſeu in Collegio ſacro conſidens, ſeu tuo, imo & toti Clero Gallicano præſidens, ſpectaſti ſemper, quidquid dignum ſapiente, bonoque fuit viro; quoque commiſſa tibi varia titulis variis munera, non ad gratiam unquam, ſed proprio delectu, ac prout nota tibi fuit cujuſque induſtria, ſemper diſpenſaſti.

Verum prolixa nimis inductio, ſi proſequerer ſingula, cum & hic locus exigat, ut recenſeam potius eximium, quo ſemper flagraſti, ingenuarum artium amorem, ac hujuſce quidem imprimis, quæ in rerum cœleſtium contemplatione ſita eſt, quaque haberi dignior ingenuo homine nulla poteſt. Vix certe unquam ad te accedo, quin hiſce de rebus me aliquid roges; quin exſultes, dum novi quidpiam aut obſervando deprehenſum, aut ratiocinando deductum inaudis. Ex quo fit, ut tibi hanc opellam tanto fidentius offeram, quanto de iis rebus eſt, quas tibi jucundas cognitu perſpexi. Sane & tametſi aliud nihil, quam rudimenta artis contineat, nihilo tamen minus tibi futuram eſſe gratam conjicio, quod ipſe quoque non dedigneris ad hæc interdum deſcendere; quodque qualiſcumque ea ſit, mea ſit, & non alio edita fine, quam quo publice dictatam voluiſti; ut nempe, ſi quid genii habeat, ſortiſque adeo felicis ſit, prodeſſe quamplurimis poſſit. Quippe licet non pauci exſtent hoc de argumento & libri, & commentarii doctiſſimi; non deſunt tamen, qui præterea informationem quandam requirant, quæ aliquanto accommodatior nondum initiatis, ac rudioribus, neque brevitate obſcura, neque prolixitate importuna ſit; & capita ſcientiæ præcipua non diſcutiat quidem, ſed attingat tamen.

Non is vero propterea ſum, qui ejuſmodi hanc eſſe profitear; teſtor ſolum pronum affectum, quo gratificari diſcentibus volui; dum, ne aut multitudine, aut caligine rerum obruerentur, in eo fui, ut conciſe quidem, ſed quam tamen potui perſpicue, omnia enunciarem. Feci autem, non modo quod ſpectat ad Ptolemaicum Syſtema, vulgaremve Hypotheſin, cujus tum ſphæricam doctrinam, tum planetarem Theoriam duobus libris complexus ſum; ſed etiam quod ſpectat ad Syſtemata, Hipotheſeisve minus vulgareis, tam Copernici, quam Tychonis, quas ſingulari libro expoſui; votis eorum facturus ſatis, qui ma impenſe de iis rogarant, expetierantque, ut congererem, ac meo modo dicerem, quæ aut diffuſius, aut confuſius ab aliis tradi exiſtimarent. Et quidpiam-ne præſtiterim, quale ab ipſis fuerat præſumptum, ipſi viderint, dixerintque; mihi ſatis eſt, ſi tibi mu prober, & fuiſſe ex hac opella agnoſcar, ut tibi obſequentiſſimus, ita obſervantiſſimus tui. Vive Eminentiſſime Cardinalis, magno Eccleſiæ bono, ac Vale Pariſiis, Eidibus Julii MDCXLVII.

INSTI-

INSTITUTIO ASTRONOMICA

Juxta Hypotheſeis tam Veterum, quam

COPERNICI, ET TYCHONIS BRAHEI.

CAPUT PROOEMIALE.

QUAM Plato Aſtronomiam, alii plerique Veterum etiam Aſtrologiam dixere. Ex quo autem Chaldæi ſuas nugas in doctrinam hanc invexerunt, eſt fere Aſtrologiæ nomen tributum Genethliacæ (quæ & Judiciaria fere appellatur.) Aſtronomia vero nuncupata eſt, quæ in contemplandis, dimetiendiſque aſtrorum motu, diſtantia, ordine, magnitudine, luce, adjunctiſque ceteris conſimilibus occupatur.

Originem ipſi fecit admiratio; tum nimirum, cum homines præter ſplendorem, varietatem, multitudinem, amplitudinem ſiderum, obſervarunt in ipſis motum tam conſtantem, tam regularem, tam inceſſanter diei, ac noctis, æſtatiſque, & hyemis viciſſitudines inducentem.

Commendat illam ſummopere dignitas ſubjectæ materiæ, quæ non alia eſt, quam ampliſſima, nobiliſſimaque totius mundi regio; cœleſtis nempe, quam homines ut contemplentur, tum obtinere oculos, tum erectos habere vultus a ſapientioribus dicuntur.

Certant de ejus inventione, & antiquitate Babylonii, ob auctorem Belum: Ægyptii, ob Mercurium: Mauri, ob Atlantem, & Herculem: Græci, ob Jovem, Orpheum & Atreum: Scythæ, ob Prometheum, &c.

Quorum ſuperſunt obſervationes, antiquiſſimi Babylonii ſunt; nimirum habet Ptolomæus aliquot eclipſeis ab iis obſervatas annis paullo plus ante Chriſtum ſeptingentis. Quod de ulterioribus memorant, aut nullo probatur monumento, aut fabulam ſapit.

Sunt vero obſervationes eorum, quæ in aſtris apparent (ac *phænomena* idcirco vocantur) germana totius Aſtronomiæ fundamenta: quatenus factis comparatiſque obſervationibus pluſculis, confinguntur hypotheſes, ſupponunturve circuli, & orbes, juxta quos moveri ſidera probabile ſit ad hoc, ut ea quæ obſervantur, qualia obſervantur, appareant.

Prætereo autem ſubinde condi quas tabulas vocant Aſtronomicas: abacos nimirum exprimenteis numeris, notisve arithmeticis ea tempora, quæ ſidera in abſolvendis, juxta aſſumptas hypotheſeis, circuitionibus inſumunt.

Prætereo & ex tabulis ephemeridas, ſeu diaria parari, quæ videlicet certis motuum, atque temporum conſtitutis initiis, exhibeant quibus in cœlo locis Sol, Luna ceteraque aſtra diebus ſingulis ſint, ac inter ſe configurentur.

Porrò cum Aſtronomia pars ſit præcipua Coſmographiæ, ſive delineationis mundi; ſicque nihil poſſit congrue de cœlo, ac Sideribus dici aut intelligi, niſi habeatur ſyſtema mundi generale ob oculos; ideo ſubiiciendum fuit ſchema, quo diſpoſitio partium mundi, qualis vulgo & concipi, & tradi ſolet, repræſentetur.

In ipſo, quem orbiculum vides intimum, terræ, & aquæ globum refert: ſuccedentes duo circuli aërem, & ignem (quæ duo elementa ſuperiora ſunt) repræſentant.

Circuli undecim ſequentes cœlos undecim mobileis exhibent, ſeptem ſcilicet planetarum proprios, dictoſque Lunæ, Mercurii, Veneris, Solis, Martis, Jovis, Saturni unum Stellarum Inerrantium, quod idcir-

co Aplanes, & Firmamentum dicitur: duos Cryſtallinos, ita dictos, quod, cum ſint *ἄνα-στροι, expertes ſideribus*, ſpeciali ratione pellucidi ſint; ac unum denique ſupremum, ipſum quoque *ἄναστρον*, & primum mobile appellatum;

Dico vero mobileis cœlos, quia Theologi duodecimum, ipſumque immobile ſtatuunt cœlum videlicet Empyreum, quod ſit Mentium Beatarum ſedes, & habeatur formæ exterius quadratæ, quod Civitas ſancta in Apocalypſi deſcripta, *poſita in quadro* dicatur,

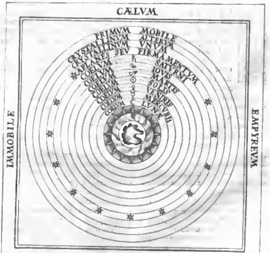
Numero ordinique cœlorum memoria tenendis conferre poteſt hoc diſtichon:

Luna, & Mercurius, Venus, & Sol, Mars, Jove, Satur,
Firmamen, duo Cryſtalli, primum, Empyreumque.

Cum in mobilibus autem cœlis duplex generatim obſervetur motus, unus dictus primus, ſeu diurnus, omnium communis; alter ſecundus, & aliquorum, aut ſingulorum proprius; & priori explicando excogitata ſit, quam Sphæram materialem vocant; poſteriori, quam Theoriam planetarum appellitant: heinc efficitur, ut duæ ſoleant Aſtronomiæ partes diſtingui, quarum una Doctrina Sphærica, alia Theorica nominetur,

Itaque & nos de utraque compendio dicturi, quoniam operæ pretium eſt rem imprimis cognoſcere juxta receptam vulgo ſententiam, quæ ſyſtema mundi, cujuſmodi eſt mox ante deſcriptum, ſupponit; eapropter id duobus exſequemur libris; in quorum primo trademus ea, quæ ad Doctrinam Sphæricam, in ſecundo ea, quæ ad Theoricam ſpectant.

Subinde vero, quod percelebria jam evaſerint duo alia ſyſtemata, unum Copernici, alterum Brahei, quorum utrumque nobileis fautores adipiſcitur: ideo tertium librum; quaſi appendicem aliquam hiſce attexemus, ut cognoſcere etiam liceat, quænam illa ſint, & qui a ſectatoribus defendantur,



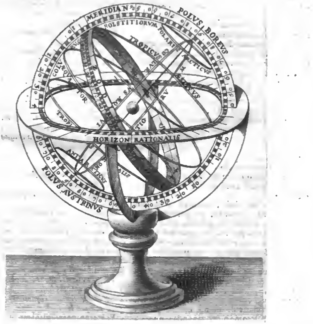
LIBER PRIMUS
DE
DOCTRINA SPHÆRICA
ASTRONOMIÆ.

CAPUT PRIMUM.

Quid Sphæra ſit, & ex quibus conſtet.

CUM exordiendum igitur a doctrina ſphærica ſit, ſupponendum eſt Sphæræ nomine intelligi heic inſtrumentum illud vulgare, & mox (prout repræſentari in plano poteſt) exhibendum, quod ex variis circulis, armilliſve conſtans, & axe, cum globulo in medio, trajectum, uſurpari ſolet cum machinæ mundi, tum cœleſtibus motibus, ac præſertim primo, ſeu diurno repræſentandis.

Nam primum quidem globulus ille, qui ſuſtentatur in medio, terram in centro machinæ mundanæ conſtitutam refert: & traiicientis axis extrema, ſuper quibus fit convolutio, duos referunt polos, alterum quidem Boreum, alterum vero Auſtrinum vocatos, ſuper quibus tota machina cœlorum eo voluitur motu, qui ſpatio horarum 24. peragitur, & ut Latinis dicitur diurnus, ita Græcis νυχθήμερος, quaſi *noctidialis*, quod diei, & noctis ſpatium complectatur.



Ac non eſt quidem ſphæra contexta ex tot orbibus, quot ante deſcripſimus cœlos; ſed tota tamen cœlorum ſtrues intelligi poteſt ex hac ſimplici circulorum compagine: qua-

tenus ut iſta moventur ſuper polis ſphæralibus, ita illa tota unico abreptu moventur ſuper polis mundi.

Nimirum tametſi inferiores cœli ſpecialeis motus obeant, quibus ſe in Ortum veluti ſubducant, idque ſecundum eum circulum, qui mox dicetur zodiacus, omnes tamen impetu uno a ſuper-exſtante primo mobili verſus Occaſum abripiuntur, circumducunturque inter idem tempus, horarum nempe 24. Unde & fit, ut quæ in ipſis conſtituta ſunt ſidera, dietim oriri, & occidere, ſeu ire, redireque appareant; & qui ipſis imprimitur, *motus raptus* appellitetur.

Supponit interim hic raptus eſſe debere omneis cœlos non modo perſpicuos, ſed etiam contiguos, ſolidos, ac duros; & ſidera ipſis hærere, ut ſcilicet ſimul poſſint abripi. Quod utcumque verum reipſa non ſit; admitti tamen ut hypoteſis explicandis motibus poteſt.

Ad circulos ſphæræ quod ſpectat, ii diſtinguuntur numero decem; & ex ipſis ſex dicuntur majores (ſive maximi) quatenus eorum quilibet ſphæram in duas parteis æqualeis diſpeſcit; Horizon puta, ac Meridianus, intra quos immobileis reliqui volvuntur; ac præterea Æquator, Coluríque duo, & Zodiacus ſeu circulus latior, ſecundum cujus medium ea ducitur, quæ & appellatur *ecliptica* linea.

Quatuor autem dicuntur minores, quatenus eorum quilibet ſphæram dividit in duas parteis inæqualeis; duo Tropici nempe, & duo Polares; qui etiam una cum Æquatore ideo Paralleli vocantur; quod a ſe invicem undique æquidiſtent.

Quod obiter zodiacum circulum eſſe latum dixi, ſupponit eſſe reliquos indiviſibileis concipiendos, utcumque in ſphæra tales non habeantur, quod tales parari, compingique non valeant. Concipiendos autem addo, quatenus illi non oculis, ſed mente ſola percipiuntur [horizonte tamen excepto] cum eos in cœlo requirimus.

Et ſunt alii quidem præterea in cœlo intelligendi circuli; ſed de illis erit poſterius dicendum.

Adnotandum heic, quemvis circulum dividi ſolere in gradus, ſeu parteis æqualeis 360. & quemlibet gradum ſubdiviſum intelligi in 60. particulas, quas prima minuta, & minuta etiam ſimpliciter vocant; ac pari ratione, plerumque quodlibet minutum primum ſubdiſtinctum intelligi in 60. vocata ſecunda; quodlibet ſecundum in 60. tertia, & ita deinceps, ſi quid opus fuerit, in quarta, quinta, &c.

Quo modo etiam diviſo die in horas 24. ſolet ora ſubdividi in 60. minuta prima; quodlibet primum in 60. ſecunda; quodlibet ſecundum in 60. tertia, &c.

CAPUT II.

De vocato cœleſti globo, quatenus idem cum ſphæra eſt.

SOlent circuli ſphæræ memorati repræſentari etiam in eo, qui manibus omnium vulgo teritur, appellaturque globus cœleſtis; idemque adeo cum ſphæra eſt, ſi quæ ſunt in ſphæra inania circulorum mobilium interſtitia, oppleta eſſe, contornataque, & illis ſtellarum imaginibus inſignita, intelligantur.

Scilicet aliunde ſuperficies globi repræſentat nobis firmamenti faciem, proſpectumve ſtellarum fixarum, redactarum pridem in certas figuras, ſeu imagines, quas *ἀστερισμοὺς*, ſeu *conſtellationes*, & ſigna cœleſtia appellant: quaſque, quia Aratus, poſt Eudoxum, deſcripſit, non deſunt, qui cœleſtem globum vocitent *Aratæam ſphæram*.

Fuere porro conſtellationes a priſcis uſque temporibus diſtinctæ 48. comprehendentes ſtellas in Græcia, totaque Orbis terræ cognita tunc parte conſpicuas. Sunt vero ex iis 12. deſcriptæ in zodiaco; 21. ad zodiaci Boream; 15. ad Auſtrum ejuſdem; exprimique ſolent his carminibus:

Inſunt ſignifero bis ſex cœleſtia Signa;
Suntque, Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libra, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Piſces.
Ad Boream vero ter ſeptem conſpiciuntur:
Urſa Minor, Major, Cuſtos, Draco, Gemma, Genuque
Proſapſus, Lyra, Olor, Cepheus, & Caſſiopeja,
Perſeus, Andromede, Deltotum, Auriga, Caballus,
Rictus Equi, Delphin, Telum, heinc Aquila, Anguifer, Anguis.
Denique converti ter quinque notantur ad Auſtrum:
Cetus, & Eridanus, Lepus, Orionis & aſtrum,
Sirius, & Procyon, Argo ratis, Hydraque, Crater,
Corvus, Centaurus, Lupus, Ara, Coronaque, Piſcis.

Nuperis autem temporibus, & poſtquam navigando in Auſtrum detectæ ſunt ſtellæ, quæ fuerant Priſcis inconſpicuæ; diſtinctæ ſunt præterea conſtellationes octodecim (præter duas quaſdam nebuloſas) ex quibus redactæ ad numeros ſunt duodecim, quæ hocce diſticho continentur:

Phœnix, Grus, Indus, Xiphias, Pavo, Anſer, & Hydrus,
Paſſer, Apus, Triquetrum, Muſca, Chamæque-leon.

Prætereo vero quaſdam minores conſtellationes deſignatas in majoribus illis fuiſſe, uti Pleiadas, & Hyadas in Tauro; Præſepe, & Aſellos in Cancro; Capellam, ac Hœdos in Auriga, &c.

Præ-

Præterea etiam aliquas ſtellas in ipſarum conſtellationum interſtitiis quaſi relictas, ideo informcis appellari, quod extra formas, imagineſve, ad quas ceteræ attinent viſantur; cum & ex earum aliquibus fuerint deinceps aliquæ conſtellationes deformatæ, ut ad flexum caudæ Leonis coma Berenices, ſub Aquila Antinous.

Prætereo demum, cum forent pridem ſtellæ potiſſimum conſpicuæ numeratæ mille, & viginti duæ: fuiſſe earum præcipuas dictas magnitudinis eſſe primæ, quales ſunt Sirius (dictus Canis major, & Canicula) itemque Lyra, Capella, Arcturus, & aliæ: nonnihil minores, ſecundæ, quales ſunt, *Polaris* vocata in extrema cauda Urſæ minoris, & quæ in Urſa majore appellantur Septentriones: nonnihil adhuc minores, tertiæ, & rurſus quartæ, quintæ, ſextæ: adjunctis etiam aliquibus, quas & nebuloſas, & obſcuras dixerunt.

An adnotabo Nebuloſas, ut vocatum Præſepe Cancri, deprehenſas teleſcopio, opticove tubo, nihil eſſe aliud, quam aggeries aliquas minutiſſimarum ſtellarum, quarum conjunctæ luculæ ſpeciem alboris, ac veluti nubeculæ cujuſdam creent?

An, deprehenſum quoque eſſe, Lacteum circulum in Globo deſcriptum, & Veteribus habitum pro undecimo (ipſoque zodiaci inſtar, lato) circulo, nihil eſſe aliud, quam texturam quamdam ejuſmodi nubecularum, ſeu ineffabilem ſtellularum minutiſſimarum congeriem, qualem jampridem Democritus apud Plutarchum conjecerat.

CAPUT III.

De repræſentata in medio ſphæra Terra.

JAm, cum globulus, qui in medio ſphæræ, repræſentare Terram ſit dictus; ideo ſciendum imprimis eſt, eſſe Terram, formæ globoſæ: neque enim montes, valleſque ipſius rotunditati magis officiunt (ſpectata nimirum ambitus amplitudine) quam malo aurantio granuloſitas cutis.

Et probant quidem Phyſici hanc rotunditatem ex coitione omnium partium, quæ ex æquo in centrum nitantur; ſed Aſtronomi eam convincunt, ex eo, quod tendentibus in Boream, Auſtrumve, aliæ aliæque cœli partes heinc reteguntur, inde occultentur, & polus conſpicuus evadat heinc elatior, inde depreſſior, quodque prout quiſque eſt magis ad Orientem, aut Occidentem, aſtra videat citius, tardiuſve oriri, & occidere; atque adeo dum Luna, v. c. patitur eclipſin, qui eſt orientalior, pluries horas a meridie, aut media nocte numeret; qui occidentalior, pauciores.

Eſt vero nomine globi terræ comprehendenda ſimul aqua, quatenus aquæ, & terræ partes verſus idem centrum conſpirant, & maris ſuperficies ſic cum terreſtri continuatur, ut eadem, quæ dicta mox ſunt, navigantibus in Boream, Auſtrumve, & rurſus ad Ortum, Occaſumve poſitis contingant; ac vel illud probat non eſſe maris ſuperficiem planam, quod a portu ſolventibus terra ſenſim ſic occultetur (a gibbo maris videlicet) ut nulla denique appareat. Ne memorem umbram, quæ in diſco Lunæ eclipſin patientis a terræ, & maris ſuperficie creatur, eſſe perinde circularem.

Deinde, eſſe terram in centro mundi (atque ideo centrum ipſius cum centro mundi idem eſſe) probari a Phyſicis, ex receſſu omnium gravium a mundi ſuperficie, confluxuque in ejus centrum, a quo recedere aſcendere ſit; & in quo proinde terra quaſi ſuis ponderibus librata teneatur. Probari vero ab Aſtronomis, ex eo quod alioquin non appareret mundus in duo emiſphæria diviſus; & amplius idcirco, aut minus, quam ſex ſigna ſupra terram conſpicerentur; quodque eclipſes Lunæ non contingerent in oppoſitione cum Sole ex diametro facta (terra ſcilicet non intercipiente) aliaque ſimilia.

Ad-hæc, licet terra ambitu ſuo contineat leucas mediocreis (ſeu qualium una ex Italicis tribus milliaribus conficitur) octies mille, & proxime octingentas: eſſe eam tamen, ad Firmamentum dum comparatur, quaſi punctum; idque probari, quatenus, ubicumque oculus in terra ſit, dimidium cœli conſpicit, & undecumque ſtellas aſpiciat, eas neque majores, neque minores deprehendit. Quinetiam dici poſſe punctum ad cœlum Solis comparatam; prout videmus umbras Solis circa inſtrumentorum, & horologiorum centra non minus regulariter, quam circa terræ centrum moveri; plane, ut ſi inter terræ ſuperficiem, & centrum nihil intereſſet.

Denique terram in medio mundi conſtitutam quieſcere, ex eo probari ſolere, quod neque moveatur motu recto, quia exiret ex ipſo centro, ſicque aſcenderet, quod gravitati ejus repugnat: neque circulari, quia id non poteſt, neque circa proprium, neque circa alienum axem. Nam ſi moveretur quidem circa proprium axem verſus Ortum, exiſtentia in aëre omnis, ut nubes, & volucres apparerent ferri in Occaſum; nihilque præterea ſecundum perpendiculum caderet, ſecus ac fieri obſervatur. Si circa alienum, variaretur nobis in terræ ſuperficie quieſcentibus, poli altitudo, quod nuſquam contingit.

CA-

Digitized by Google

CAPUT IV.

De Axe, & Polis, qui dicuntur Mundi.

HIſce præmiſſis de globulo terram, & aquam repræſentante, dicendum quidpiam videretur de interſtitio, quod inter illum, compaginemque circulorum eſt, quaſi referente aërem, & ignem. Verum quia ſeu aër nihil aliud eſt, quam textura halituum, corpuſculorumve ex terra, & aqua prodeuntium, & vix ad paucorum miliarium altitudinem aſſurgentium: ſeu non exſtat ſub Luna ignis ille, cujus craſſitudo ſit leucarum pluſquam ſeptuaginta millium, ſed ab aere uſque craſſo, terrenoque, ſuccedens eſt ad Lunam uſque puriſſimus æther, aurave, ut jam dicunt, ætherea; idcirco neceſſe non eſt, ut quidpiam heic de aëre, igneve illo comminiſcamur.

Adnotandum eſt potius circa Axem, quo globulus ille in medio hujuſce interſtitii ſuſtentatur, non ſuſtentari quidem ſimiliter terram Axe ullo viſibili, qui ad ipſum cœlum terminetur; ſed intelligi tamen lineam individuam per ipſius, ac mundi centrum tranſeuntem, quæ heinc inde producta ad uſque primum mobile, in ea duo puncta deſinat, quæ appellant Polos, ſeu cardines mundi; adeo proinde, ut Poli mundi nihil aliud ſint, quam extrema Axis.

Diximus jam horum Polorum unum eſse Boreum, ſeu Septentrionalem; alium Auſtrinum, ſeu Meridionalem. Ille autem ſolet præterea dici Arcticus a vicinia Urſæ geminæ, quæ Græcis ἄρκτος (quippe & jam diximus ab ejus vicinia reciproce dici Polarem eam ſtellam, quæ in caudæ Urſæ minoris extremo eſt ſita, ac ab ipſo diſtat, hocce tempore, duos gradus cum tribus quintis) iſte vero Antarcticus, quod ſit Arctico e regione.

Appellantur autem Poli, ſeu Cardines mundi, quod præcipua pars mundi cœlorum nempe machina, ſuper ipſis dietim vertatur (πολεῖν enim *vertere* eſt) & converſionem integram ab Ortu in Occaſum perficiat. Notum eſt fuiſſe quoque Polos *vertices* Latine a vertendo dictos; ac Poëtam propterea ita expreſſiſſe conſpicuum nobis Arcticum, & Antarcticuum inconſpicuum:

Hic vertex nobis ſemper ſublimis; at illum
Sub pedibus Styx atra videt, Maneſque profundi.

Quin-etiam Poli mundi dicuntur (ac etiam primi mobilis) ut diſtinguantur a zodiaci Polis, ſuper quibus ſcilicet fiunt converſiones propriæ ſecundorum mobilium, ſive cœlorum inferiorum (æque tendendo ab Occaſu in Ortum oblique) imprimis autem ipſius Solis, qui quod continenter incedat per lineam dictam eclipticam, idcirco Poli eclipticæ & præcipui ſunt, & frequentius nominitantur.

Heinc mundi quoque Axis vocatur, qui terminatur ad Polos mundi, & circa quem verti tota cœlorum machina diurno illo motu intelligitur; cum Axis zodiaci ille ſit, qui etiam per terram traiici intellectus, ad inferiores cœlos terminatur, & circa quem fieri concipimus propriam cujuſque converſionem. Unde ſolent in quibuſdam ſphæris concludi tum circuli, tum portiones Axium, quibus cœli, & Axes Solis, ac Lunæ potiſſimum repræſentari quadamtenus poſſint.

Tametſi vero quilibet Axis per mediam trajectus terram concipiatur; quia nullus eſt tamen præter mundanum fixus, idcirco hic ſolus, qua parte ex terra heinc inde quaſi egreditur, duo in terra deſignat puncta, quæ quod directe ſubiiciantur cœleſtibus Polis, dicuntur ipſa quoque Poli (ipſius terræ vidalicet) & alter quidem ſimiliter Arcticus, ſeu Boreus: alter Antarcticus, ſeu Auſtrinus.

CAPUT V.

De Horizonte.

AD circulos quod attinet, ille Horizon dicitur, qui in ſphæra extimus eſt, & ceteros ambit.

Repræſentat vero in mundo illum circulum, qui dum in planitie verſamur, oculoſque circumducimus, apparet nobis quaſi quædam cœli, terræque commiſſura; ac idcirco Græce ὁρίζων, & Latine *finiens*, *finitorque* dicitur, quod quicquid videmus ex terra, definiat; & partem etiam cœli viſam a non viſa dirimat; duoque hemiſphæria, quæ vocant ſuperius, inferiuſque diſtinguat.

Is eſt, ſupra quem emergentia aſtra oriri dicuntur, infra quem labentia dicuntur occidere.

Quamvis autem Horizon reſpectu cujuſque ſpecialis terræ loci immobilis ſit; univerſe tamen concipiendus mutabilis eſt, quatenus dum locum in terra mutamus, etiam Horizuntem mutamus.

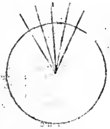
Poteſt vero ſphæræ Horizon hanc varietatem repræſentare, quatenus tametſi non moveatur ipſe circa ſphæram reliquam, mobilis eſt tamen reliqua ſphæra intra ipſum; ac nihil intereſt, utrius ſit motus, ut eadem creari mutatio appareat.

Creatur porro iſta mutatio ob convexitatem ſuperficiei terræ, ac illius ſpeciatim portionis, quam circumſpicimus; quippe etiam quæ libellata eſt, licet plana eſſe ad ſenſum appareat, eſt tamen reipſa leviter devexa, atque idcirco, dum movemur, aliquid ipſius ex una parte deperditur, aliquid ex oppoſita reſarcitur.

Quod dico vero ſuperficiem terræ etiam libellatam non eſſe planam, ſed devexam, intelligitur vel ex ipſo mari, quod ſponte ſe ad libellam componens, componit ſe ſimul

Digitized by Google

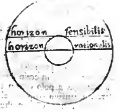
in orbicularem figuram ; uteumque illa in parvo ſpatio plana, ſive recta ad ſenſum videatur; ac ea propter uſurpari ſoleat ad libellandum, probandumve num quæpiam area plana ſit.



Ex hoc obiter intelligitur, nulla duo perpendicula eſſe reipſa parallela; atque idcirco neque duos etiam vicinos parietes ad perpendiculum erectos parallelos eſſe, utcumque eſſe ad ſenſum appareant; quatenus cum omnia perpendicula in ſuperficiem convexam cadant, coitura in centro ſunt, ſi producta intelligantur; ut perſpicue vel ex figura appoſita intelligi licet.

Quod heic attingendum de recto, obliquo, parallelo Hrizonte foret, peragetur poſtea commodius.

Adnotandum heic ſolum, diſtingui a quibuſdam Horizontem duplicem, ſenſibilem, ac rationalem. Et ſenſibilem quidem eſſe eum, qui hactenus deſcriptus eſt, quatenus planities apparet; rationalem vero eum, qui appareret, ſi terra biſecta & altero dimidio evanido facto, e centro circumſpiceretur.



Intelligi utrumque licet ex figura appoſita, in qua circulo interiore referente terram, exteriore cœlum, linea per centrum tranſiens repræſentat rationalem; & quæ ſuperficiem contingit, ſenſibilem. Ambæ autem parallelæ in cœlum uſque producuntur; ut intelligamus acceptum in cœlo tantum intervallum, quanta ſemidiameter terræ eſt, habitum iri quaſi punctum (lineis puta coire viſis, ob immenſam diſtantiam) ſicque ſtellam in eodem loco viſum iri, ſive ex terræ ſuperficie, ſive ex ejus centro videatur.

CAPUT VI.

De Meridiano.

ALius in ſphæra circulus, intra quem immotum cæteri moventur, Meridianus eſt. Is nempe qui & horizontem ad rectos ſecat angulos, & axis extrema, ſeu polos ſuſtentat.

Repræſentat autem in mundo illum circulum, quem tranſire concipimus per polos mundi, perque duo puncta, quorum unum vertici imminens *Verticale* dicitur, & voce Arabica frequenter *Zenith*; alterum ipſi ſub pedibus oppoſitum appellatur *Nadir*; ne memorem hæc duo puncta quaſi horizontis polos reputari.

Is dividens mundum in duo hemiſphæria, quorum alterum Orientale, alterum Occidentale ſit, ideo Meridianus vocatur, quod quoties Sol ad ipſum emergit, meridies creetur; diſtans nempe tunc æquis intervallis ab Ortus, & Occaſus punctis; ut proinde quantum ab Ortu tranſactum fuerit temporis, tantum tranſigendum ad Occaſum reſtet.

Præterea autem ut pars Meridiani ſuperior diurnum tempus in duas æqualeis parteis dividit; ita inferiorem in duas æqualeis nocturnum ſecare.

Quod ſi porro in ſphæra Meridianus immotus, repræſentat quidem ſpecialis cujuſque loci Meridianum, qui ipſe quoque eſt invariatus; verum quia quoties ſeu in Ortum, ſeu in Occaſum deflectimus, ſub noviſque Meridianis ſumus; idcirco plureis, ac varios Meridianos non repræſentat, niſi quatenus ſphæræ reliquæ emotione fit inſtar plurium. In Ortum vero, ſeu Occaſum dico; nam ſi quis directe in Boream, Auſtrumve iter fecerit, erit illi ſemper idem Meridianus.

Notum eſt proinde, cur iis, qui ſub eodem ſunt Meridiano, meridies contingat eodem tempore; cum iis, qui ſunt ſub orientaliore, contingat maturius; iis, qui ſub magis occiduo, tardius; quod Sol nimirum illis prius, iſtis poſterius Meridianum attingat.

Notandum autem, cum ſidera ad Meridianum uſque aſcendant, & ex eo deinceps deſcendant, ideo & maximam cujuſque altitudinem dici meridianam; & punctum illud Meridiani, per quod tranſit, dici medium cœli, reſpectu ipſius; uti & imum dicitur, quod illi e regione oppoſitum ſub terra eſt.

No-

Notandum etiam elevationem, ſive altitudinem poli in unaquaque regione nihil eſſe aliud, quam Meridiani arcum, qui inter horizontem, polumque elatum intercipitur; cujuſque complementum ad uſque Zenith, ſive ad quadrantem circuli, eſt ſemper æquale altitudini æquatoris.

Sic nimirum, cum in hac urbe Pariſina, exempli cauſa, altitudo poli ſit 48. graduum, & 50. minutorum; illius complementum, ſive altitudo æquatoris 41. graduum, & minutorum 10. erit.

CAPUT VII.

De Æquatore.

POrro Æquator, circulorum in ſphæra mobilium præcipuus, is eſt, qui ab utroque mundi polo æquis undique diſtat intervallis.

Quare & repræſentat in cœlo illum circulum, quem concipimus ab utroque polo ex æquo diſtare, ac mundum in duo hemiſphæria, alterum Boreale, alterum Auſtrale partiri.

Dicitur vero etiam Æquinoctialis [dicunt Græci potius *ἰσημερινὸν*, ſive *æquidialem*] quod Sol bis in anno, hoc eſt ſub diem 20. Martii & 23. Septembris eum ſecans [nempe qua principia ſignorum Arietis, & Libræ ſunt] duo creet æquinoctia, ex æquetvo nocteis diebus, ob æqualem moram ſupra, infraque horizontem; quatenus ſectus ab horizonte æquator in duas abit parteis, alteram ſuperiorem, alteram inferiorem, conſtanter æqualeis.

Vides obiter, nomine diei heic intelligi moram Solis ſupra horizontem: nomine noctis moram infra; nempe quod vocant tam matutinum, quam veſpertinum crepuſculum, computari in noctem ſolet.

Reticendum autem non eſt, eſſe æquatorem præcipuam temporis menſuram, quatenus ipſe præcipue eſt, penes quem primi Mobilis revolutio attenditur: adeo ut, ſi integra, ſeu 360. graduum (cum addita particula, de qua infra) revolutio ſit, duratio ſit unius diei (ſumpto jam nempe die alio ſenſu.) Sin partis ſolum vigeſimæ-quartæ, ſive graduum 15. duratio ſit unius horæ; atque ita de ceteris.

CAPUT VIII.

De Tropicis.

EX quatuor circulis æquatori parallelis, duo, qui heinc inde in ſphæra propiores ſunt, Tropici ſunt.

Repræſentant illi in cœlo duos circulos a Sole deſcriptos; unum cum acceſſit maxime ad Boream; alterum, cum diſceſſit maxime ad Auſtrum; unde & propter *τροπὰς*, *converſiones*, dicuntur *τροπικοὶ*, quaſi *converſorii*, quod Sol, ubi ab æquatore ad ipſos uſque promotus eſt, non progrediatur ulterius, ſed redeat verſus æquatorem.

Et circulus quidem, qui ad Boream, dicitur vulgo Tropicus Cancri, quod Cancri ſignum in eo incipiat; qui vero ad Auſtrum, Tropicus Capricorni, quod ab eo incipiat ſignum Capricorni.

Dicitur ille præterea circulus æſtatis, quod Sole in ipſo verſante æſtas incipiat; iſte circulus hyemis, quod Sole in ipſo exſiſtente incipiat hyems: intellige reſpectu noſtri, qui ad Boream degimus.

Quin-etiam ille vocari ſolet circulus ſolſtitii alti, quod Sole ipſum occupante, ſummeque, noſtri reſpectu, alto, creetur ſolſtitium diei maximi: hic circulus ſolſtitii imi, quod conſtituto in illo Sole, & nobis quidem ſumme depreſſo, diei minimi ſolſtitium creetur.

Notum vero eſt ſolſtitium vocatum, quod die (hoc eſt mora Solis ſupra horizontem) neque increſcente, neque decreſcente ſenſibiliter, Sol ſtare, hoc eſt, neque in Boream, Auſtrum-ve procedere; neque verſus æquatorem recedere ſenſibiliter, per aliquot dies videatur.

Diſtantia autem Tropici utriuſque ab æquatore eſt graduum 23. minutorum 31. tantumdem enim; & non amplius, poteſt Sol ab æquatore recedere, declinareve; unde & eadem dicitur maxima Solis declinatio.

Et quia eadem-met diſtantia eſt menſura obliquitatis, qua zodiacus, eclipticave linea ſeſe habet ad æquatorem; heinc ſit, ut etiam obliquitas zodiaci, ſeu eclypticæ 23. graduum, & 31. minutorum eſſe dicatur.

CAPUT IX.

De Polaribus.

CEteri duo paralleli, qui heinc inde ab æquatore remotiores ſunt, Polares idcirco dicuntur (ac alter quidem Boreus, Arcticuſque; alter Auſtrinus, & Antarcticus) quod vicini ſint ipſis polis.

Repræſentant autem in cœlo duos circulos, quos utrinque a polo vicino tantumdem diſtare, quantum tropicos ab æquatore concipimus, hoc eſt gradibus 23. & minutis 31.

Id nempe, quia zodiacus ad æquatorem obliquus ita attingit tropicos, ut ipſius poli tantum neceſſario a polis æquatoris diſtent, quantum tropici ipſi ab æquatore; & alipnde concipimus circulos Polareis a polis zodiaci circa polos æquatoris, ſeu mundi deſcribi: atque ita quidem juxta recentiores.

Juxta

Juxta veteres, circuli Polares (ſeu, ut illis ſolum appellabantur, Arcticus, & Antarcticus) paralleli quidem æquatori erant; verum cum poſſent paralleli innumeri intelligi inter æquatorem, & utrumque polorum ducti; alii quidem ſemper apparentes circa polum elevatum, alii ſemper occulti circa polum depreſſum; ceteri una ſui parte apparentes, alia occulti ob horizontis interceptionem; ideo circulorum Polarium, alter habebatur maximus ſemper apparentium, alter maximus ſemper occultorum, variique adeo pro varietate altitudinis poli erant, tanquam altera parte ſui præter-radentes horizontem.

Hac ratione Pariſiis circuli Polares, hoc eſt tam maximus ſemper apparentium circa polum Boreum, quam maximus ſemper occultorum circa polum Auſtrinum, diſtarent a ſuo uterque polo 48. gradibus, & 50. minutis.

CAPUT X.

De Coluris.

SEquuntur Coluri, ſeu duo majores ex mobilibus ſphæræ circulis, qui ſe invicem ad angulos rectos in polis mundi interſecantes, mobileis alios interſecant, & in quaternas parteis æqualeis diſtinguunt.

Repræſentant vero in cœlo duos circulos, quos concipimus pari modo ſeſe, & alios interſecare; ac ideo putantur *κόλουροι*, quaſi *mutili* appellati, quod nunquam neque integre, neque uniformiter ſupra horizontem (intellige obliquum, ſeu in ſphæra obliqua, de qua dicetur poſtea) appareant.

Alter porro æquinoctiorum, alter ſolſtitiorum Colurus vocatur, quod prior per puncta æquinoctialia tranſeat, principia nimirum Arietis, ac Libræ: & poſterior per ſolſtitialia, principia nimirum Cancri & Capricorni.

Deſignant vero Coluri in zodiaco quatuor appellata puncta Cardinalia, principium nempe Arietis, in quo dum Sol eſt, nox diei æquatur, & ver incipit: principium Cancri, in quo dum eſt Sol, maximus eſt dies, & incipit æſtas: principium Libræ, in quo dum eſt Sol, æquatur iterum nox diei, & autumnus incipit: principium Capricorni, in quo dum eſt Sol, dies eſt minimus, & incipit hyems. Huc ſpectant vulgata illa carmina:

Hæc duo ſolſtitium faciunt, Cancer, Capricornus;

Sed nocteis æquant Aries, & Libra diebus.

Notandum autem illud proprium Coluri ſolſtitiorum eſſe, ut zodiaci poli in eo deſignentur; ſcilicet ad duo oppoſita puncta, in quibus polareis ſecat circulos, quæque undique a zodiaco æqualiter diſtant.

CAPUT XI.

De Zodiaco, & Ecliptica.

ZOdiacus demum eſt latus ille, & mobilibus ceteris ſuperductus circulus, qui tropicos heinc inde attingens, & æquatorem oblique ſecans, duodecim figuris notatur, ac media in longum interdiſtinguitur linea, quæ Ecliptica dicitur; ſphæramque in Boream, Auſtrinamque parteis diſcernit.

Repræſentat autem in cœlo parem circulum, latum ſcilicet, obliquumque, & pari modo ſeſe habentem ad æquatorem, & tropicos; ac ſimiliter interdiſtinctum linea vocata Ecliptica, inſignitumque 12. aſteriſmis: & diſtinguentem ſimiliter cœlum in duo hemiſphæria, alterum Boreale, alterum Auſtrale.

Dicitur vero Zodiacus, quod hujuſmodi aſteriſmi *τῶν ζωδίων*, *animalium* formis majori ex parte pingantur; uti & quod talea aſteriſmi *ſigna* dicantur, appellatur *ſignifer*; cum & a ſitus obliquitate non raro vocetur *circulus obliquus*.

Ceterum latus decernitur, quod cum Planetæ per eum moveantur, non omnes eandem teneant viam, ſed Sole quidem incedente medio, per lineam puta Eclipticam, ceteri obliquos ad hanc lineam curſus instituant, & ob vias ab ipſa duobus in locis oppoſitis interſectas, nunc in Boream, nunc in Auſtrum deflectant; iſti quidem plus, illi autem minus; ac ideo ſit congruum iſti circulo tribuere latitudinem, quæ deflexiones has complectatur; exiſtenteis puta heinc inde ſex, ſeptem, octo, plus minus graduum.

Sed de motibus quidem Planetarum dicendum erit expreſſius in ſuccedente Theorica parte; heic, propter illa, quæ dicenda ſuperſunt circa Sphæricam, anticipandum aliquid neceſſario de motu Solis.

Itaque, cum Sol abreptus a mobili primo circuitum dietim ab Ortu in Occaſum perficiat; ipſe tamen interea proprio, lentoque motu regreditur, tenditque in Ortum (& oblique quidem, ſecundum Zodiaci ductum) eo modo, quo nauta a navi abreptus incedere contrario motu, a prora nempe in puppim poteſt.

Lentum dico; ſiquidem Sol non niſi unum proxime gradum hocce ſuo motu intra unum diem, ſeu horas 24. conficit; neque circuitum integrum, niſi intra annum abſolvit. Unde & ſicut poteſt formica, dum a rota abripitur, & centies, pluriesque integre circumagitur, poteſt, inquam, ipſa interim oppoſito motu incedens unam integram circuitionem peragere: ita Sol abreptus a mobili primo, trecenties ſexagies, & quinquies circumagitur in Occaſum, dum interim ipſe ſemel proprio motu verſus Ortum revolvitur.

Hic porro eſt motus, quo per medium

Zodiaci deſcribitur circulus, ſeu orbita Solis, quam idcirco vocant Eclipticam lineam, quod Luna ipſam pertranſiens, dum Soli conjungitur, aut opponitur, ſui, Soliſve eclipſim pariat; ut dicendum inferius eſt.

CAPUT XII.

De Signis Zodiaci.

DIctum eſt jam ante Zodiaci Signa eſſe numero duodecim; en vero quibus repræſentari characteribus ſoleant. Aries ♈, Taurus ♉, Gemini ♊, Cancer ♋, Leo ♌, Virgo ♍, Libra ♎, Scorpius ♏, Sagittarius ♐, Capricornus ♑, Aquarius ♒, Piſces ♓.

Mos eſt, ut unicuique ſigno attribuantur 30. gradus (tametſi ipſi aſteriſmi inæquales inter ſe ſint, ſeu alii breviores, alii prolixiores) totidem enim gradus prodeunt, ubi 360. dividuntur per 12.

Initium autem ducitur ab Ariete, hoc eſt a ſectione verni æquinoctii, prope quam Arietis aſteriſmus fuit, cum ante bis mille annos circiter, excoli in Græcia Aſtronomia cœpit.

Tametſi enim hic aſteriſmus ob lentum Firmamenti motum, de quo dicetur poſtea, exinde jam receſſerit, & totus pæne tranſierit in locum, in quo erat aſteriſmus Tauri; ipſi tamen 30. primi gradus retinent ſemper nomen Arietis, uti & ſequentes 30. nomen Tauri, licet pariter aſteriſmus Tauri locum Geminorum occupaverit; & ita de aliis.

Ex hoc autem fit, ut diſtinctionis gratia hi terdeni gradus non aſteriſmi quidem, ſed Signa tamen Arietis, Tauri, Geminorum, &c. vocentur, & dicantur præterea Dodecatemoria, quod ſint duodenæ zodiaci partes.

Dicitur vero Sol, aut alius Planeta eſſe in aliquo ſigno, cum eſt ſub ipſo, ſeu cum inter oculum noſtrum ac tale ſignum intercipitur: ſtellæ autem fixæ, quæ extra zodiacum ſunt, eſſe in eo ſigno, ſeu potius referri ad id ſignum dicuntur, inter quod, & proximum zodiaci polum, contingit ipſas intercipi.

Ex his ſignis, ♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍, dicuntur Borealia: ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, Auſtralia. At vero ♑, ♒, ♓, ♈, ♉, ♊, aſcendentia, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, deſcendentia.

Rurſus ♈, ♉, ♊, dicuntur verna, ♋, ♌, ♍, æſtiva; ♎, ♏, ♐, autumnalia; ♑, ♒, ♓, hyemalia.

Prima autem quæque horum ternionum ♈, ♋, ♎, ♑, dicuntur *cardinalia*, quod Sole in eas ingrediente anni tempeſtates, quadranteſque incipiant; itemque *mobilia*, quod tunc fiat qualitatum mutatio. Media vero ♉, ♌, ♏, ♒, dicuntur *immobilia*, quod tunc tempeſtates quaſi fixæ ſint: extrema ♊, ♍, ♐, ♓, *communia*, comparate ſcilicet ad mobilia, & immobilia; itemque *bicorporea*, quod ♊, & ♓, duplicia manifeſto ſint: ♐ ex equo, & homine conſtet: ♍ ſpicam manu geſtet.

Sunt & variæ præterea denominationes Signis attributæ, maximeque ab Aſtrologis: nam (cetera inter) accipiendo illa ab ♈, tribus quibuſque intermiſſis, ♈, ♌, ♐, dicuntur ſigna ignea, calida, cholerica, ♉, ♍, ♑ terrea, ſicca, melanconica; ♊, ♎, ♒ aërea, humida, ſanguinea: ♋, ♏, ♓, aquea, frigida, phlegmatica; ac dicuntur adeo ♈, ♌, ♐, conſtituere trigonum igneum; ♉, ♍, ♑ terreum; ♊, ♎, ♒, aëreum; ♋, ♏, ♓ aqueum.

Sic alia dicuntur maſculina, alia fœminina: alia humana, alia bruta: alia fœcunda, alia ſterilia: alia pulcra, alia deformia: alia diurna, alia nocturna: alia planetarum domos, alia exſilia: alia eorundem exaltationes, alia caſus, & alia id genus complura, quæ attingere nihil eſt neceſſe.

Adnotare præſtat Solem ingredi menſe quolibet in ſpeciale Signum, ut puta Martio in ♈, Aprili in ♉, Majo in ♊, atque ita porro, quouſque Februario ingrediatur in ♓.

Ut noſcatur autem, quo circiter die hic ingreſſus fiat menſe quolibet, notari carmina hæc poſſunt:

Livor mente latens inſultat honoribus, horret
Grandia geſta, harens inſigni laude notatis.

Nimirum, ſi has 12. dictiones in 12. menſeis ſic tribuas, ut prima Martio, ſecunda Aprili, tertia Majo, ceteræ ceteris ex ordine reſpondeant, & attendens quota in alphabeto ſit prima cujuſque litera, totidem ex 30. unitates detrahas, numerus reſiduus indicabit diem ingreſſus in Signum.

Exempli enim cauſa, quia Martio dictio *Livor* reſpondet, & prima ejus litera L in alphabeto decima eſt, ſubtrahe 10. ex 30. & remanentia 20. indicabunt Solem ingredi ſignum ♈ die 20. menſis Martii. Ac pari ratione litera M vocis ſecundæ reſpondentis Aprili, monſtrabit 11. ex 30. detractis, Solem ingredi in ♉ die Aprilis 19. Et non ſecus litera N vocis ultimæ reſpondentis Februario, ſuggeret, detractis 12. ex 30. Solem in ♓ ingredi die Februarii 18. atque ita de ceteris.

Si quæratur autem in quo proxime zodiaci gradu ſit Sol quolibet menſis cujuſque die, nihil aliud oportet, quam addere ad propoſitum diem numerum litera deſignatum.

Nam ſi numerus quidem prodiens excedat 30. exceſſus (unitate addita) indicabit gradum Signi, in quod illo menſe ingreditur Sol: ſin vero deficiat, ipſemet indicabit gradum ejus Signi, in quod fuerit ingreſſus Sol a menſe uſque antecedente.

Exem-

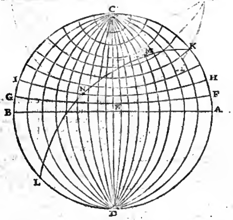
Digitized by Google

Exempli cauſa, ſi quæratur ubi ſit Sol die Septembris 28. ad 28. adde 7. ob literam G vocis *Grandia*, reſpondentis Septembri, in alphabeto ſeptimam; prodibunt 35. detrahe 30. & exceſſus 5. cum unitate, hoc eſt 6. indicabit Solem verſari in gradu 6. ♎ in quam illo menſe ingreditur Sol. Et, ſi quæratur ubi ſit Sol die ejuſdem menſis 12. Ad 12. adde iterum 7. conſurgent 19. & hic numerus indicabit verſari Solem in 19. gradu ♍, in quam ingreſſus fuerit a menſe uſque ſuperiore.

CAPUT XIII.

De aliis quibuſdam in Sphæra intellectis circulis, ut qui dicuntur Verticales, altitudinis, diſtantiæ, poſitionis, ſeu domorum cæleſtium.

PRæter circulos hactenus deſcriptos, intelligi poſſunt in ſphæra, aut cæleſti globo (atque adeo etiam in cœlo) alii circuli, quorum crebra eſt apud Aſtronomos



mentio; adeo proinde, ut non ſint aliqui præcipui ex iis reticendi.

Verticales itaque circuli dicuntur, qui per zenith, ſeu verticale punctum, & per nadir ipſi oppoſitum tranſeunt; rectaque proinde horizontem ſecant. Solent autem hi circuli Arabica voce *Azimutha* dici.

Cum hujuſmodi vero circuli ſecare horizontem innumeri poſſint, ex quo a meridiano [qui pro uno verticalium habetur] in Ortum, Occaſumve diſceditur; primarius tamen verticalis habetur is, qui tranſit per interſectiones horizontis & æquatoris.

Altitudinis circuli ii ſunt, qui ſupra horizontem ac ipſi horizonti paralleli ſumuntur; ſenſimque decreſcunt, ſeu ſemper minores, minoreſque ſunt, quouſque deſinant in verticis punctum. Vocari autem & ipſi ſolent Arabica voce *Almicantarath*.

Mos eſt utroſque hos circulos in ipſis, ut vocant, aſtrolabiis, planiſphæriiſve repræſentari: cum & poſſint intelligi ex præcedenti ſchemate, ſphæræ dimidium [prout in plano perſpici poteſt] repræſentante. Scilicet A B, eſt horizon; C, zenith; D, nadir; C A D B, meridianus; ceteri circuli a zenith in nadir per denos horizontis gradus ducti, ipſi Verticales; ac in illis C E D, verticalis primarius: at F G, H I, & alii ad horizontem paralleli, & per denos gradus meridiani ducti, circuli ſunt altitudinis.

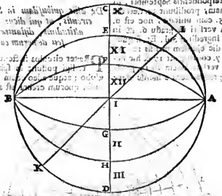
Diſtantiæ circuli appellantur, qui ex majoribus cum ſint, tranſeunt per duo ſidera, quorum proinde mutua diſtantia nihil aliud eſt, quam interceptus inter ipſa arcus alicujus hujuſcemodi circulorum.

Talem in ſchemate præmiſſo poſſumus intelligere circulum magnum K L, tranſeuntem per M, ſtellam Pollucis, & N, ſpicam Virginis. Arcus nimirum M N, qui 90. graduum cum dodrante eſt, ipſa eſt ſtellarum iſtarum diſtantia.

Poſitionis, ſive domorum cæleſtium circulos appellant tam horizontem, ac meridianum quam alios quatuor circulos, qui ſe invicem & cum ipſis ad communeis eorundem meridiani, ac horizontis ſectiones interſecant; &, ſex cum ſint, ut totam ſphæram, ſic univerſum cælum diſtribuunt in duodecim parteis, quas domos cæleſteis appellant, quarumque ſex infra, ſex ſupra horizontem ſunt.

Prima autem habetur, quæ eſt proxime infra horizontem ad Ortum, diciturque & horo-

horoſcopus, & domus vitæ: ſuccedens inferius dicitur domus divitiarum: tertia conſequens domus fratrum: quarta in imo cœli domus parentum: cæteræque eo ordine



prout hiſce duobus carminibus indigitantur:
Vita, Lucrum, Fratres, Genitor, Natique, Valetud',
Uxor, Mors, Pietas, & Munia, Amici, Inimici.

Notandum autem hos poſitionis, ſive domorum circulos dividere in partes æquales, juxta aliquos quidem, æquatorem: juxta alios, zodiacum: juxta alios, verticalem primarium.

Intelligere rem licebit ex appoſito ſchemate, in quo hemiſphærium Orientale repræſentante, A B eſt horizon: C A D B, meridianus, A E B, A F B, A G B, poſitionum circuli: I K, vel æquator, vel ecliptica: C D, verticalis primarius: deſignatus autem domorum ordo, infra horizontem quidem I. II. III. ſupra vero X. XI. XII. cum & reſiduarum numerum, ac ſeriem oporteat intelligere in hemiſphærio Occidentali.

Præterea placere quibuſdam, poſitionum circulos ſe interſecare, non qua dictum eſt, ſed in polis mundi; quo caſu rejecto horizonte, adhibetur ad meridianum quintus. Quibuſdam in polis zodiaci; quo caſu rejecto etiam meridiano, adhibetur ſextus: ut domus ſemper ſint duodecim.

CAPUT XIV.

De circulis itidem aliis, ut declinationis, ac latitudinis: ubi & de aſcenſione, ac longitudine ſiderum.

Præcipue vero cognitu neceſſarii ſunt, qui circuli declinationis, & latitudinis appellantur.

Et declinationis quidem circuli ii ſunt, qui per polos mundi ducti, ſecant æquatorem ad angulos rectos. Cum enim ſiderum declinatio computetur ab æquatore tendendo in polum mundi alterutrum; perſpicuum eſt declinationem cujuſque ſideris, alteriuſve cœli puncti, nihil eſſe aliud, quam cujuſque horum circulorum arcum, qui inter æquatorem, & tale ſidus, aliudve punctum intercipitur.

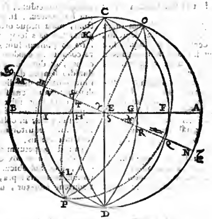
Conſtat autem declinationem eſſe proinde duplicem; aliam Borealem, aliam Auſtralem; prout ſcilicet id punctum, aut ſidus ad Boream, Auſtrumve æquatoris eſt.

Sic in ſubjuncto ſchemate; cum A B ſit æquator: C polus mundi Boreus: D Auſtrinus: C A D B colurus ſolſtitiorum: C E D colurus æquinoctiorum; erunt tam ipſi coluri, quam circuli C F D, C G D, C H D, C I D, declinationum circuli: ac ſtellæ K declinatio [& Borea quidem] erit arcus H K; ſtellæ L, declinatio [& Auſtralis quidem] arcus I L: parique modo punctorum ſolſtitialium M, & N, declinatio erit, Borea quidem B M, Auſtrina vero A N.

Notandum vero copulari cum declinatione aſcenſionem rectam: ita ſcilicet nominant arcum æquatoris, qui a principio ♈ ad punctum uſque, quo circulus declinationis deſignatus æquatorem ſecat, intercipitur, quatenus hujuſmodi punctum oritur, aſcenditve ſimul cum deſignato cœli puncto, aut ſidere in horizonte recto. Quis autem ſit rectus, qui obliquus horizon, intelligetur ſtatim uberius ex inſequente capite.

Sic aſcenſio recta ſtellæ K, erit arcus æquatoris E H: ſtellæ L, arcus E I: initii Cancri M, arcus E B; quadrans ſcilicet, ſeu 90. gradus: initii Capricorni arcus E B, cum toto reliquo hemiſphærio ad uſque A; dodrans ſcilicet, ſeu gradus 270.

Dicitur autem aſcenſio recta; quoniam ubi eſt horizon obliquus, aſcenſio quoque obliqua eſt; neque illud idem æquatoris



punctum cum deſignato cœli puncto, ſidereve oritur amplius; ſed aliquod aliud prius, aut poſterius. Ex quo efficitur, ut æquatoris arcus hiſce duobus punctis interceptus aſcenſionalis differentia vocetur.

Sic in hac urbe, exempli gratia differentia aſcenſionalis initiorum ♋ & ♑ eſt 30. graduum: & quia initium ♋ poſterius, initium ♑ prius, quam punctum aſcenſionis rectæ oritur, fit, ut aſcenſio obliqua initii ♋ ſit Pariſiis 120. graduum; & initii ♑ 240. quod idem proportione intelligendum in ſtellis eſt.

Latitudinis circuli ii ſunt, qui per polos zodiaci, ſeu eclipticæ ducti eclipticam ſecant ad angulos rectos. Cum enim ſiderum latitudo ab ecliptica computetur, perſpicuum eſt latitudinem nihil eſſe aliud, quam cujuſque horum circulorum arcum, qui inter eclipticam, & deſignatum ſidus (aliudve cœli punctum) intercipitur.

Conſtat vero ſimiliter latitudinem eſſe duplicem, aliam Boream, aliam Auſtrinam, prout ſidus ad Boream, Auſtrumve eclipticæ eſt.

Sic in præmiſſo ſchemate, cum N M ſit ecliptica, O polus eclipticæ Boreus, P Auſtrinus, O N P M idem ſolſtitiorum colurus; erunt tam ipſe colurus, quam puncti circuli O Q P, O R P, O S P, O T P, O V P, latitudinis circuli; ac ſtellæ K latitudo (& Borea quidem) erit arcus V K; ſtellæ L latitudo (& Auſtralis quidem) arcus T L.

Notandum autem copulari heic quoque cum latitudine longitudinem; ita enim appellant eclipticæ arcum, qui ab initio ♈, ad punctum uſque, quo circulus latitudinis eclipricam ſecat, intercipitur.

Sic longitudo ſtellæ R, erit arcus eclipticæ S V: ſtellæ L, arcus S T: ac pari modo Solis exiſtentis in principio ♋, longitudo erit arcus S M: quadrans ſcilicet, ſeu gradus 90. exiſtentis in principio ♑, idem arcus, cum toto hemiſphærio reſiduo, ad uſque N, dodrans ſcilicet, ſeu gradus 270.

Prætereo porro perſpicuum eſſe, quod ſidus eſt in æquatore, carere omni declinatione; & quod eſt in ecliptica, carere omni latitudine; ac præterea, tam declinationem, quam latitudinem non poſſe excedere gradus 90. ſive quadrantem circuli; quod utraque terminetur heinc inde ad oppoſitos polos; cum tamen tam aſcenſio recta, quam longitudo excurrant ad uſque 360 videlicet ſecundum totum tam æquatoris, quam eclipticæ ductum, quouſque diſceſſione facta ab initio ♈, ad idem redeatur.

Prætereo item facile caveri æquivocationem, qua Geographi voces longitudinis, latitudiniſque uſurpant: quippe advertendum ſolummodo eſt, dum ipſi quoque in terra æquatorem, & meridianos, ſeu circulos tranſeunteis per polos deſignant, longitudinem ab iis dici, quam heic aſcenſionem rectam dicimus; latitudinem, quam declinationem.

CAPUT XV.

De triplici ſitu ſphæræ, recto, obliquo, parallelo.

EXpoſitis hactenus ſphæræ circulis, ſequitur paucis attingamus (quod jam ſemel, ac iterum circa horizontem inſinuavimus) cujuſmodi ſint ſitus, juxta quos ſphæra recta, obliqua, parallela ſtatuitur; ac poteſt idem proportione intelligi in ipſo mundo.

Itaque recta dicitur ſphæra, in qua utroque polo horizonti inſiſtente, ſidera oriuntur, & occidunt recta; ſive aſcendunt, deſcenduntque factis angulis ad horizontem

rectis

rectis ; unde & in tali ſitu horizon rectus dicitur.

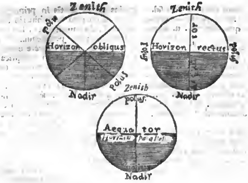
Obliqua , in qua altero polorum ſupra horizontem elato , altero infra depreſſo, ſidera oriuntur, occiduntque oblique ; ſive aſcendunt, deſcenduntque factis angulis ad horizontem obliquis ; unde & in tali ſitu horizon dicitur obliquua.

Parallela, in qua altero polorum conſtituto ad zenith , alteru ad nadir, ſidera neque oriuntur, neque occidunt ; ſeu neque aſcendunt, neque deſcendunt, ſed moventur motu ad horizontem parallelo ; unde & in tali ſitu horizon parallelus vocatur . Poteſtque ſequenti ſchemate triplex repræſentari.

In ſphæra recta, omnia aſtra oriuntur, & occidunt . In obliqua, aliqua oriuntur, & occidunt ; aliqua nunquam oriuntur , ſed ſub horizonte ſemper deliteſcunt ; aliqua nunquam occidunt, ſed perpetuo ſunt ſupra horizontem . In parallela, ut jam dictum, nulla neque oriuntur , neque occidunt ; ſed para ſemper ſupra , para ſemper infra horizontem ſunt : niſi quod æquatore coëunte in eundem cum horizonte circulum , & dimidio zodiaci ſemper elato, dimidio ſemper depreſſo , ea quæ percurrunt zodiacum dimidio decurſus conſpicua, dimidio inconſpicua fiunt.

In recta ſunt ſphæra , qui directe ſub æquatore habitant ; in parallela , qui directe ſub polis ; in obliqua , qui degunt in locis inter æquatorem , & alterutrum polum intermediis.

In recta perpetuum æquinoctium eſt, ſeu tam dies , quam nox eſt ſemper 12. horarum ; quod Sol ubicumque in zodiaco ſit, tantum temporis ſupra, quantum infra horizontem moretur ; utpote omnibus ejus



circuitibus (ſive parallelis quaſi circulis) ab horizonte conſtanter biſectis.

In parallela dies perſeverat totos ſex menſeis continuos ; & nox etiam continuoa ſex : quod Sol, ut ſupra æquatorem, ita & ſupra horizontem totos ſex menſeis maneat (idque dum per treis gyrando aſcendit, & per treis deſcendit) ac infra conſimiliter.

In obliqua , inæqualitas eſt dierum , & noctium ; quod ab uſque æquatore verſus polum elevatum , arcus diurni Solaris motus (ii nempe qui ſunt ſupra horizontem) ſint ſemicirculo majores ; & nocturni verſus depreſſum , minores . Atque ita quidem , ut citra v. c. æquatorem , maximus dies , qui contingit Sole exiſtente in principio ♋, evadat ſenſim , tendendo nos verſum , horarum 13. 14. 15. ſitque heic Pariſiis 16. ac porro pergat fieri 17. 18. &c. quouſque degentibus ſub polari circulo (ubi ipſe tropicus ♋ eſt apparentium maximus, horizontemque adeo ſtringit) ſit horarum 24. Cum & exiinde procedendo mora Solis ſupra horizontem plurium pluriumque dierum evadat, & fiat etiam menſis unius , & duorum, & trium, & quatuor , & quinque, & ſub polo denique ſex. Quod eodem proportione modo concipiendum eſt circa noctem, exſiſtente Sole ultra æquatorem.

Ubi illud eſt conſideratu dignum, nullum eſſe in terra locum, cui , intra annum integrum, non ſit ut diurnum, ſic nocturnum tempus ſex menſium, quatenus in ſphæra quidem parallela, utrumque tempus eſt continena : in recta, dietim per alternas viceis æqualeis diſtribuitur : in obliqua , prolixitas dierum, & brevitas noctium per æſtatem compenſatur cum brevitate dierum , & prolixitate noctium per hyemem . Et quot per æſtatem ſunt continentes ultra polarem dies, tot per hyemem ſunt continentes noctes.

CA-

Digitized by Google

CAPUT XVI.

De Zonis, ac ideo de ventorum plagis per parallelos ſphæræ circulos deſignatis.

HIſce cohærens eſt, ut dicamus de Zonis, ſeu ingentibus quaſi faſciis, quas per deſcriptos ſphæræ circulos parallelos deſcriptas antiquiſſimum eſt in cœlo agnoſci, juxta illud Virgilii:

Quinque tenent cœlum Zonæ, quarum una coruſco
Semper Sole rubens, &c.

Fuere autem ſemper quinque habitæ; una ſcilicet media, appellata Torrida, inter duos tropicos contenta: duæ extremæ, Frigidæ vocatæ, ac inter polareis, vicinoſque polos comprehenſæ: duæ hinc inde Temperatæ dictæ, & tropicos inter, polareiſque interjectæ. Ac Polybius quidem torridam in duas, æquatore medio, diſtinxit; verum ſectatoribus caruit.

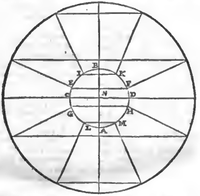
Notandum vero, cum abuſque Thalete, temperatæ, & frigidæ ſepararentur per polareis, quales in ſphæris jam habentur; ſic eas factas eſſe conſtanteis, cum prius, prout varia poli altitudo, aut dilatarentur aut contraherentur.

Cum ipſe porro terræ globus cœlo ſubjaceat undique; idcirco ſunt eædem Zonæ ipſi terræ attributæ, juxta illud Ovidii:

Utque duæ dextra cœlum, totidemque ſiniſtra
Parte ſecant Zonæ, quinta eſt ardentior illis:
Sic onus incluſum, &c.

Quin-etiam Zonæ terrenæ ſunt, quibus proprie competit, ut torrida, ac frigidæ, temperatæque nominentur: cum & terreſtris torrida ſit, quæ credita olim inhabitabilis fuit ob nimium fervorem, ex radiis Solis ad perpendiculum immiſſis creatum: & frigidæ ſimiliter ob algorem nimium, ex oblique nimium appellentibus radiis. Tametſi fuere non ita pridem tam in torrida, quam in frigidis (ſed in torrida maxime) numeroſiſſimi incolæ reperti.

Quomodo autem terreſtres Zonæ reſpon-



deant ipſis cœleſtibus, videtur non incommode intelligi ex antecedente figura.

Ceterum, ſi quem interiorem circulum repræſentare terram vides, quaſi horizontem cujuſlibet regionis habeas; & præter punctum B, quo interſecatur a meridiano ad Boream, & punctum A, quo ad Auſtrum, adnotes decem alia puncta, quinque videlicet ad ortum, & quinque ad occaſum, ut puta C D, E F, G H, I K, L M, quibus interſecatur ab æquinoctiali, tropicis, & polaribus, ac tum ex his duodecim punctis flare concipias totidem ventos verſus punctum N, horizontis umbilicum, ipſiuſve ſpectatoris locum; intelligere exinde licebit quomodo antiqui plagas cœli determinarint, ex quibus venti adventarent (niſi quod puncta deſignata a circulis polaribus fuere primitius propter cauſam jam declaratam inconſtantia.)

Nimirum a puncto B, flantem dixere Ἀπαρκτίαν, *Septentrionem*: a puncto A, Νότον, *Auſtrum*: a puncto D, Ἀπηλιώτην, *Subſolanum*: a puncto C, Ζέφυρον, *Favonium*: a puncto F, Βορέαν, Καικίαν, *Aquilonem*: a puncto E, Ἀργέστην, Σκίρωνα, Ὀλυμπίαν, Ἑλλησποντίαν, *Caurum*, ſeu *Corum*: a puncto H, Εὖρον, *Vulturnum*: a puncto G, Λίβα, *Africum*: a a puncto K, Μέσην, quibuſdam, *Boream*, quibuſdam *Aquilonem*, quibuſdam *Cæciam*: a puncto I, Θρασκίαν, aliquibus *Corum*: a puncto M, Φοινικίαν, Εὐρόνοτον, aliquibus *Vulturnum*: a puncto L, Λιβόνοτον, *Altanum*.

Prætereo autem, ut recentiores, ac nautæ præſertim, diſtinguere ſoliti ventos numero 32. (horizonte nempe in parteis 32. æquales diviſo) non alia curent ex his punctis, quam quatuor cardinalia B, A, C, D, nominando ventos, qui ab ipſis flant, in mari quidem Mediterraneo, *Tramontana*, *Oſtro*,

Levante

Levante, *Ponente*: in Oceano vero, *Nord*, *Sud*, *Eſt*, *Oveſt*: & flanteis a punctis inter ipſa mediis, in Mediterraneo quidem, *Greco*, *Maeſtro*, *Sirocco*, *Garbino* (alias *Libeccio*) in Oceano vero *Nord-eſt*, *Nord-oveſt*, *Sud-eſt*, *Sud-oveſt*: ac flanteis rurſus a punctis intermediis, compoſitis vocibus, *Tramontana-Greco*, *Tramontana-Maeſtro*, *&c.* *Nor-nord-eſt*, *Nor-nord-oveſt*, *&c.* incipiendo ſemper ab iis, qui flant a punctis cardinalibus: flanteis denique a punctis iterum intermediis, per quadranteis octantium, hoc modo, *Quarta di Tramontana Greco*, *Quarta di Tramontana Maeſtro*: *Quarta di Greco-tramontana*, *&c.* *Nord-gen eſten*, *Nord-gen oveſten*, *Nord-eſt gen-norden*, *&c.* incipiendo ſemper ab iis, qui flant ab octo primariis punctis.

CAPUT XVII.

De Climatibus, deque varietate incolarum terræ, propter parallelos.

CUm zonarum porro diſtinctio Antiquis non ſufficeret, ut varietatem ſitus regionum citra æquatorem notarent: idcirco adhibendos eſſe pluress parallelos cenſuerunt, quibus quædam veluti zonæ minores ſubdiſtinguerentur, eæque vocatæ Climata, quaſi dicas inclinamenta, ſive deflexiones a ſphæræ rectæ ſitu.

Cum unumquodque autem Clima ita limitarent duobus parallelis, initio ab æquatore ducto, ut in remotiore ab æquatore maximus anni dies eſſet horæ dimidio, quam in breviore, prolixior: non habuere tamen rationem primi Climatis, in altero cujus extremo maximus dies eſſet horarum 12. cum ſemiſſe: quaſi illud foret prorſus inhabitabile: verum habuere quaſi primum illum, in cujus altero extremo dies maximus foret tredecim horarum; quaſi illeic torrida zona proprius accedens ad temperatam, habitari inciperet.

Non fuere vero ſoliti diſtinguere plura Climata, quam ſeptem, quod ea abunde regiones omneis tum notas comprehenderent; indigitarunt autem illa nuncupationibus locorum quorundam celebrium, quæ in ſingulis comprehendebantur, appellaruntque adeo ipſa, διὰ Μερόης, διὰ Συήνης, &c. hoc eſt, quaſi tranſeuntia per Meroen, per Syenem, per Alexandriam, per Rhodum, per Romam, per Pontum, per Boryſthenem.

At recentiores, ob terram jam longe, lateque cognitam, diſtinguunt illa 24 ob 24. horarum ſemiſſeis, ſeu 12. horas, quibus dies maximus increſcit ab uſque æquatore, ad uſque circulum polarem, in quo Climata deſinunt, die maximo excedente modum.

Præterea autem unumquodque Clima ita diſtingui ſolitum, interducto alio parallelo, in duas parteis, ſeu zonas adhuc minores, ut in alterius cujuſque extremis diſcrimen diei maximi ſit unius quadrantis horæ. Taleis porro zonulas, ſive ſemiſſeis Climatum, nuncupavere (ſpeciali vocis uſurpatione) *parallelos*; quos proinde conſtat diſtingui jam poſſe 48.

Hac ratione, cum in hac urbe, v. c. dies maximus ſit horarum 16. patet quorſum dici poſſit conſtituta urbs in fine octavi climatis: ac ſimul in fine paralleli decimi-ſexti.

Quanquam non deſignant jam amplius Aſtronomi loca per Climata, & parallelos; ſed per polares elevationes; aut etiam (Geographi) per ipſas locorum latitudines, diſtantias-ve ab æquatore.

Addendum vero ſi parallelos quotlibet diſtinctos in ſphæra concipias, tum concipi quemadmodum ſinguli incolarum terræ ſuos habeant, quos dicunt Περιοίκους, quaſi dicas *Circumcolas*: Ἀντοίκους, quaſi *Adverſicolas*: & Ἀντίποδας, quaſi *oppoſita habenteis veſtigia*; ſeu Ἀντίχθονας, quaſi *incolas oppoſitæ terræ*; niſi quod degentes directe ſub polis (quod in parallelo nullo ſint) Antipodas ſolum, ſeu Antichthonas habent.

Nam alioquin Periœci quidem invicem dicuntur, qui ſub eodem ſunt parallelo; ſed ſpeciatim tamen, qui ad parteis meridiani oppoſitas, hoc eſt in diverſis a polo ad polum ſemiſſibus. Antœci, qui ſub parallelis, cis, ac ultra æquatorem æque diſſitis; ſed ad eandem partem meridiani acceptis. Antipodes Antichthonesve, qui ſub æquidiſtantibus quidem utrimque ab æquatore, ſed ad parteis tamen meridiani oppoſitas ſitis.

Notum vero eſt pro hac ſitus incolarum diverſitate, eam varietatem dierum, noctiumque, & tempeſtatum contingere, ut Periœcis quidem ſint diverſis temporibus dies, & nox, ſed iiſdem æſtas, ac hyems: Antœcis vero dies, & nox iiſdem; ſed æſtas, ac hyems diverſis; Antipodibus denique diverſis omnino tam dies & nox, quam æſtas, & hyems.

Addendum quoque incolas parallelorum omnium intra tropicos contentorum appellari ſolitos Ἀμφισκίους, quaſi *utramque umbram habenteis* (meridianam videlicet) quatenus Sole exſiſtente ad Boream, umbram habent verſam ad Auſtrum; & exſtante ad Auſtrum, habent verſam ad Boream. Incolas vero a tropicis incluſive ad uſque polareis, Ἑτεροσκίους, quaſi *habenteis alteram ſolum umbram* (ut nos habemus ad Boream) huc-que adeo ſpectare, quod habet Lucanus de Arabibus intra torridam degentibus, & ad temperatam appulſis:

Ignotum vobis Arabes, veniſtis in Orbem,
Umbras mirati nemorum non ire ſiniſtras.

Incolas demum a polaribus ad-uſque polos incluſive, Περισκίους: quaſi, Sole non occidente, *umbram habenteis circum-actam* per omneis plagas horizontis: Dico Sole non occidente, quoniam cum, exceptis iis, qui ſub polis ſunt, Sol interdum ceteris & oriatur, & occidat, ii poſſunt illo tempore in Heteroſciis haberi.

CA-

Digitized by Google

CAPUT XVIII.

De Crepuſculis, quæ ad horizontem in quovis ſphæræ ſitu viſuntur.

QUoniam primi mobilis motus, qui circumductione ſphæræ declaratur, ſiderum ortum, & occaſum, prout ad horizontem refertur, inducit; ideo de ortu, occaſuque conſequenter dicturis, præmittendum eſt aliquid de Crepuſculis, & refractionibus ad horizontem obſervatis.

Imprimis vero crepuſculum nihil eſt aliud, quam crepera illa, ſeu quaſi dubia, vel media lux, quæ tam ante Solis exortum in regione orientis apparet, ac aurora ſpeciatim vocatur; quam poſt Solis occaſum in regione occidentis, & Crepuſculi nomen retinet.

Cauſa illius eſt atmoſphæra, ſeu regio vaporum, qua terra quaſi circumveſtitur; ea quippe productior, quam extremum terræ conſpicuum, tum citius mane recipit, tum ſerius veſpere amittit degentis intra horizontem Solis radios, ac illos reflectens ad nos, præſtat, ut lucida videatur.

Nempe ſi nulli eſſent vapores, ſed puriſſimus ſolum aër; nihil plane lucis ſive ante exortum, ſive poſt occaſum Solem cerneremus; verum tranſitus fieret ex tenebris meris ad diurnam lucem; ex diurna luce ad tenebras meras.

Obſervandum eſt autem, initium matutini, & finem veſpertini Crepuſculi tum contingere, cum Sol eſt infra horizontem octodecim plus minus gradibus, ſecundum verticalem circulum, perpendiculariterve acceptis. Et quia quanto minus Sol ab horizonte abeſt, tanto amplius ex atmoſphæra ſupra horizontem exſtante illuſtrat; ideo tanto quoque fit Crepuſculum clarius.

Præterea deductum hinc fuiſſe, altitudinem atmoſphæræ ſupra terram eſſe 40. circiter Italicorum milliarium: tametſi videtur eſſe longe minor, quoniam prima illa, ultimaque lux eſſe non directe a Sole, ſed per reflexionem ex partibus ejuſdem atmoſphæræ inferioribus factam, poteſt.

Adnoto potius Crepuſculum ideo in ſphæra recta breviſſimum eſſe, quod in quocumque parallelo ſit Sol, aſcenſus, deſcenſuſque ejus perpendicularis ſit; & gradus illi octodecim ut in verticali, ſic in parallelo proxime abſumantur.

In ſphæra autem obliqua, eſſe Crepuſculum prolixius, quod arcus paralleli inter punctum orituri, occaſive Solis in uno verticali, & punctum gradus decimi octavi in alio verticali interceptus, oblique ſe habear, ſicque adeo octodecim gradibus prolixior. Unde & quia per æſtatem prolixior, quam per hyemem eſt; fit, ut Crepuſculum æſtivum prolixius, quam hyemale ſit; & in hac urbe, exempli gratia, cum per hyemem non accedat ad horas duas, accedat tamen per æſtatem proxime ad quatuor.

Quin etiam obſervari poteſt, continuari in hac urbe veſpertinum Crepuſculum cum matutino per dies octo ante, & totidem poſt æſtivum ſolſtitium; ſicque in media quidem nocte Crepuſculum deficere, quod tunc non demergatur Sol totis gradibus 18. infra horizontem, ſed in ipſo quidem ſolſtitio deficiant minuta 20.

Nihil autem eſt opus admonere Crepuſculum iri continuatum per dies tanto plureis, & evaſurum etiam in media nocte tanto clarius, quanto ſphæra fuerit obliquior; quod Sol ſit tanto propius ab horizonte abfuturus, quouſque ſupra horizontem circuitum perficiens (ſub polari nempe circulo, & ultra) diem ut continentem, ita ſine ullo Crepuſculo creet.

Prætermittendum porro non eſt, obliquitatem horizontis, & parallelorum inæqualitatem cauſam fieri, ut cum maximum Crepuſculum per æſtivum ſolſtitium ſit longiſſimum, non ſit tamen breviſſimum per ſolſtitium hibernum; ſed in hac quidem urbe breviſſimum ſit ſub diem primom Martii, & ſub duodecimum Octobris.

In ſphæra demum parallela eſſe continuum Crepuſculum per dies proxime 52. quod Sol aut deſcendens non citius, aut aſcendens non tardius ab horizonte abſit 18. gradibus ſecundum verticalem acceptis.

CAPUT XIX.

De radiorum ſidereorum refractionibus, quæ ad horizontem maxime contingunt.

AD refractiones quod attinet; cum notum ſit radios tranſeunteis oblique ex medio rariore in denſius, refringi, & verſus eum radium, qui perpendicularis habetur, deflecti (veluti ex oppoſito tranſeuntes ex denſiore in rarius refringuntur, & abeunt ab eodem perpendiculari) eapropter & Solis, & ceterorum ſiderum radii, dum ex puriſſimo æthere in jam memoratam atmoſphæram incidunt oblique, ac tranſituri per ipſam ſunt, refringuntur verſus perpendicularem, ſeu verſus illum radium, qui dirigitur ex Sole verſus centrum terræ, quod idem cum centro atmoſphæræ eſt.

Et quia tendentes verſum nos radii ſunt tum maxime verſus perpendicularem obliqui, cum ſidus eſt in horizonte, idcirco tum ſit maxima refractio; eaque evadit, in ſtellis quidem minutorum 30. in Sole autem, & Luna 33. aut 34. ac deprehenditur tanto minor, quanto ſidus evectius eſt; adeo ut ſtella ultra vigeſimum, Sol, & Luna ultra 35. aut 38. gradum altitudinis, ſenſibilem nullam refractionem patiantur.

Ex illa porro horizontali refractione efficitur, ut Sol, v. c. in horizonte conſtitutus, & per radium refractum viſus, appa-

reat nobis 34′ aut proxime minutis altior, quam revera ſit, & quam appareret, ſi ſublatis vaporibus, directo radio conſpiceretur: & cum ipſius diameter dimidii gradus, ſeu minutorum 30. ſit, ideo poſſit videri totus, cum eſt tamen totus revera infra horizontem.

Id perinde fit, ac dum poſito in fundo pelvis calculo, caput ita firmas, ut labiom pelvis obſtet, ne calculum videas, quem ſis tamen aqua infuſa viſurus, calculo licet, oculoque immotis: nimirum, qui radius directus deſinebat prius in frontem, ita refringitur tranſeundo ex aqua in aërem, ut ellabatur oculo, calculumque ipſi viſibilem faciat.

Ex hac interim cauſa eſt, cur interdum Luna eclipſin patiente propter terram ipſi, Solique interpoſitam, utrumque tamen Luminare ſupra horizontem exſtans obſervetur; ſcilicet utrumque eſt revera infra, licet propter radios refractos ſuper-extare appareat.

Ex eadem etiam, cur in Nova Zembla poſt noctem continuam duorum menſium, ac ſemiſſis, Hollandi Solem recuperarint aliquot diebus maturius, quam merito exſpectarent; atmoſpæra videlicet ſpeciem illius evehente.

Prætereo autem obliquitatem, qua ſpecies Solis in atmoſphæram reſpectu noſtri allabitur, cauſam eſſe, quamobrem Sol horizonti vicinus, non præciſe orbicularis, ſed ellipticus, ovatave ſpecie appareat; perpendicularem nempe diametrum tranſverſa contractiorem habens.

CAPUT XX.

De ortu, occaſuque ſiderum horizontali.

UT jam de ortu occaſuque ſiderum aliquid dicamus; is diſtingui ſolet univerſe duplex, Aſtronomicus, & Poëticus. Non quod iſtum quoque Aſtronomi non curent: ſed quod Poëtæ ipſum, reliquo neglecto, potiſſimum uſurpent.

Et Aſtronomicus quidem ortus occaſuſque, cum nihil aliud ſit, quam recta, obliquave aſcenſio, & deſcenſio penes æquatorem ſpectata; ideo cum jam dictum de recta, obliquaque aſcenſione ſit: non eſt, quorſum heic nos quicquam moretur.

Poëticus autem attenditur, vel penes horizontem, ſupra quem emergunt, aut infra quem demergunt ſidera; vel penes Solem, a cujus radiis reliqua ſidera aut liberantur, aut occultantur.

Qui porro penes horizontem attenditur, diſtinguitur duplex: alter ſcilicet Coſmicus, alter Acronychus vocatur.

Coſmicus, ſeu quaſi mundanus tum ortus, quam occaſus eſt, qui ſpectatur proprie circa ipſum tempus exorientis Solis (nempe quaſi tunc mundus, ſeu naturæ facies inſtauretur.) Nam ſi quod aſtrum oritur, quo tempore oritur Sol, id dicunt coſmice oriri. Et ſi rurſus quo tempore Sol oritur (hoc enim inculco, ut caveatur confuſio) aliquod aſtrum occidit; illud coſmice occidere dicunt.

Coſmico ortu intelligitur oriri Taurus menſe Aprili, quo Soli in ipſo exiſtenti cooritur, juxta illud Virgilii.

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, —

Coſmico occaſu intelliguntur occidere Plejades per ipſum autumnum, cum oriente Sole una cum Scorpione, in quo eſt, ipſæ in Tauro ſitæ horizontem ex adverſo ſubeunt, juxta illud ejuſdem:

Ante tibi Eoæ Atlantides abſcondantur;
Debita quam ſulcis committas ſemina. —

Dico autem proprie: quoniam volunt etiam coſmice oriri, & occidere (tametſi minus proprie) quod aſtrum oritur, occiditve interdiu, ſeu donec Sol eſt ſupra horizontem.

Acronychus autem tam ortus, quam occaſus eſt, qui ſpectatur proprie circa ipſum tempus occidentis Solis, ſeu initii noctis; unde factum nomen (depravate nempe Chronicum appellant.) Nam ſi quod aſtrum una cum Sole occidente occidit, occaſus eſt Acronychus; & ſi quod iterum occidente Sole (hoc enim etiam heic inculco) ex adverſo oritur, Acronychus habetur ortus.

Acronycho ortu intelliguntur oriri per atumnum Plejades, coorientes ſcilicet Tauro, in quo ut dictum eſt, ſunt ſitæ, donec Sol in Scorpione degens ex adverſo occidit, juxta illud Ovidii:

Ut careo vobis, Scythicas detruſus in oras,
Quattuor autumnos Plejas orta facit.

Quo loco vides obiter, eundem autumnum exprimi, a Virgilio quidem per occaſum, ab Ovidio vero per ortum earundem Plejadum. Sed videlicet prout ille occaſum Coſmicum intelligit; Plejades enim per illud tempus mane occidunt: iſte ortum Acronychum; eædem enim tunc veſpere oriuntur.

Acronychi occaſus rariora ſunt exempla; nam quod volunt quidem Sagittarium intelligi occaſu hoc occidere, cum Lucanus expreſſurus crepuſculum, proxime æſtivum Solſtitium, ait:

—— *Nam Sol Ledæa tenebat*
Sidera, vicino cum lux altiſſima Cancro eſt,
Nox tum Theſſalicas urgebat parva Sagittas;

conſtat non poſſe Sagittarium occidere tunc, niſi coſmice, oriente puta Sole cum Geminis; ac ſortiri dumtaxat poſſe occaſum Acronychum, dum Sol eſt in ipſo, ac una cum eo occidit.

Dico vero etiam heic proprie; nam minus proprie appellant etiam Acronychum ortum, & occaſum illum, qui per noctem fit, ſeu Sole verſante infra horizontem.

Nota

Digitized by Google

Nots proinde poſſe tam ortum, quam occaſum Coſmicum appellari matutinum; & tam ortum, quam occaſum Acronychum, diei veſpertinum.

CAPUT XXI.

De ortu, occaſuque ſiderum Heliaco.

QUi penes Solem attenditur reliquorum ſiderum ortus, & occaſus, is ab ipſo Sole, qui Græcis eſt *Ἡλιακὸς Heliacus* vocitari ſolet.

Occidere porro heliace illud aſtrum dicitur, quod, cum prius mane, veſpereve conſpiceretur, ob ſui a Sole infra horizontem verſante diſtantiam, conſpici deinceps poſſe dafinir ob Solis viciniam, ipſiuſque aſtri immerſionem in ſolareis radios; utpote quorum ſplendore quicquid circumquaque eſt, obducitur, & ut ſic dicam, evaneſcit.

Oriri vero illud, quod cum prius foret, ob Solis viciniam, ejuſque radios, inconſpicuum, conſpici deinceps mane, veſpereve poſſe incipit, ob factam a Sole diſtantiam, emerſionemque ex ejus ſplendore.

Cauſa autem, cur aliqua ſidera occidant mane, & oriantur veſpere, eſt, quod ſuo per zodiacum, ſeu in ortum motu velociora ſint quam Sol; ſicque eum mane aſſequantur, & veſpere deſerant.

Hojuſmodi vero eſt Luna, quam conſtat ſuo in ortum motu & mane ſubire, & veſpere exire ex radiis Solis.

Cauſa cur aliqua occidant veſpere, & oriantur mane, eſt, quod Sol ſuo motu per zodiacum ſit ipſis velocior, ſicque ipſa ſuo ſplendore aſſequatur veſpere, & deſerat mane.

Hujuſmodi vero ſunt tam ſtellæ fixæ, quam tres ſuperiores planetæ, Saturnus, Jupiter, & Mars. Celebrant autem poëtæ præſertim occaſum, ortumque fixarum; ſic innuit Ovidius occaſum Delphini, dum Sol Capricornum percurrit, illo diſticho:

Quem modo cælatum ſtellis Delphina videbas,
Is fugiet viſus nocte ſequente tuos.

Sic Virgilius occaſum Canis (ſupple majoris, quem Caniculam quoque, & Syrium, appellari jam diximus) dum Sol verſatur ſub finem Tauri, illis verſibus:

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & adverſo cedens Canis occidit aſtro.

Uti & occaſum Heliacum Coronæ Septentrionalis, dum Coſmicus eſt Plejadum, cujus jam meminimus, illis:

Ante tibi Eoæ Atlantides abſcondantur,
Gnoſiaque ardentis decedat ſtella Coronæ,
Debita quam ſulcis, &c.

Sic innuit Ovidius Aquarii ortum, dum Sol eſt Piſceis ſubiturus, illo diſticho:

Jam levis obliqua ſubſedit Aquarius urna;
Proximus ætherios excipe Piſcis equos.

Et nemo pæne auctorum eſt, qui noncelebrarit Caniculæ ortum, uti & conſequenteis ipſum 30. 40. aut 50. dies (auctores nempe varii ſunt) Caniculareis ex eo vocatos.

Prætereo autem, num talas dies, qui numerabantur pridem a die Julii circiter 17. quo ortus Canis contingebat, numerari debeant etiamnum ab eodem, ut ſolet vulgo fieri; cum jam ortus Canis contingat dumtaxat ſub medium Auguſti.

Ceterum Planetas dixi ſuperiores: nam duo inferiores Venus, & Mercurius aliquando oriuntur mane, & occidunt veſpere; aliquando oriuntur veſpere, & occidunt mane.

Cauſa eſt, quia cum Solem circumeant, & non ſemper in ortum curſum dirigant, ſed aliquando etiam verſus occaſum regrediantur, ut dicendum ſuo loco eſt; efficitur, ut cum aliunde ſint velociores ipſo Sole; tum aſſequantur illum mane, dum ab occidente adveniunt, & veſpere eum deſerant; dum procedere in orientem pergunt: tum veſpere in Solem incurrant; dum ex oriente regrediuntur, & mane ipſum deſerant, dum ire pergunt in occidentem.

CAPUT XXII.

De partibus temporis (cujus menſura eſt primus motus revolutione ſphæræ deſignatus) ac primum de die.

DIctum eſt ante, revolutionem, ſeu motum primi mobilis, qui explicari per ſphæram ſolet, ac penes æquatorem præſertim ſpectatur, menſuram eſſe temporis; quamobrem incongruum non eſt, ut heic pauca quædam de partibus temporis, quatenus in ejuſmodi menſuram cadunt, attexamus.

Cum vero Dies primum occurrat, ut quo tempus notius non ſit; notandum eſt diem accipi bifariam ſicuti jam ante inſinuatum eſt; primo nempe pro duratione integræ circumductionis Solis circa terram: & ſecundo pro duratione, ſive mora Solis ſupra horizontem. Priore ſenſu diem naturalem, poſteriore artificialem appellari vulgare eſt.

Dies naturalis, qui etiam Νυχθήμερος, quaſi *Noctidialis* vocatur, quod tam diem artificialem, quam etiam noctem comprehendat, aut aſtronomicus eſt, aut civilis.

Aſtronomicus eſt temporis ſpatium, quo revolutio integra æquatoris peragitur, una cum portione ejuſdem æquatoris reſpondente illi eclipticæ portioni, quam interim percurrit Sol.

Nam ſi Sol quidem non moveretur per eclipticam, & cum eodem æquatoris puncto, quo a meridiano, v. c. diſcedit, ad

meridianum rediret, tum integra una æquatoris revolutio præciſe menſuraret diem; at quia Sol continuo promovetur, & dierim quidem uno proxime verſus ortum grado, heinc fit, ut puncto æquatoris, cum Sol diſceſſit, ad meridianum redeunte, Sol adhuc non redeat, ſed cum uno grado proxime poſterius.

Proxime, inquam, nam partim quidem propter zodiaci obliquitatem, partim ob eccentricitatem, de qua dicendum inferius eſt, nunc aliquid amplius, nunc aliquid minus uno gradu addendum occurrit; ac ex eo proinde aliqua creatur inæqualitas dierum. Nota vero obiter, cum Sol motu mediocri percurrat diebus ſingulis minuta 59⅓ ex zodiaco, ſeu ecliptica, percurrere interdum duo proxime minuta amplius, interdum duo proxime minus.

Civilis eſt, qui pro communi civitatis, nationiſve lege, aut uſu, quod ad ſui principium, finemve ſpectat, determinatur. Sic enim olim Babylonii diem auſpicabantur ab exortu Solis (quod etiam-num Norimbergenſes faciunt) Judæi, & Athenienſes ab occaſu (quod etiamnum faciunt Itali, Auſtriaci, Bohemi, Sileſii.) Ægyptii a media nocte (quod etiam-num Myſienſes, imo & nos quoque; niſi quod videmur, uti & Germani, duplex initium facere, quatenus exactis in meridie horis 12. ab unitate iterum inchoamus 12. reſiduas.) Umbri a meridie (quod etiam-num Arabes, & plerique alii) Ne memorem Aſtronomos inchoare quoque diem a meridie; niſi quod Tabulæ Prutenicæ dictæ principium ſtatuunt in media nocte.

Quæ inſuper varietas ſit dierum Feſtorum; Profeſtorum, Comitialium, ceterorumque hujuſmodi, infinitum ſit dicere, cum gens unaquæque ſuos ſpeciatim habeat.

Circa diem artificialem, acceptumve pro mora Solis ſupra horizontem, illa debent ſufficere, quæ dicta ſunt circa poſitum multiplicem ſphæræ.

Addendum heic ſolum dies artificialeis inæqualiter creſcere, ac decreſcere, ob zodiaci obliquitatem: Siquidem circa æquinoctia creſcunt, ac decreſcunt admodum ſenſibiliter, quod arcus diurni amplificentur, contrahanturque admodum; circa Solſtitia vero valde inſenſibiliter, quod arcus diurni fere augeantur aut minuantur nihil.

CAPUT XXIII.

De hora.

Solet dies proxima diviſione reſolvi in horas; & proxima compoſitione evadere in hebdomadas.

Horæ vox antiqua eſt quidem; ſed ſumpta nempe pro tempeſtate; nam uſurpata poſterius eſt pro parte diei vigeſima quarta; cum Priſcis vix alia ratione divideretur dies, quam in matutinum, meridianum, & veſpertinum tempus.

Eſt autem genus horarum duplex; nam aliæ æquales, aliæ inæquales dicuntur.

Hora æqualis (quæ etiam æquinoctialis dici ſolet) eſt pars diei naturalis vigeſima quarta; ſeu id tempus, quo gradus æquatoris 15. meridianum prætercurrunt (niſi quod exiguum ſit additamentum ob cauſam non multo ante memoratam.) Ac tale eſt genus horarum, quo ſemper uſi Aſtronomi, quoque omnes fere gentes jam utuntur.

Prætereo autem Aſtronomos talem horam dividere in 60. ſcrupula, ſeu minuta prima; & quodlibet primum ſubdividere in 60. ſecunda; quodlibet ſecundum in 60. tertia, &c. ut ſupra inſinuatum eſt: computatores vero annaleis dividere horam in 4. quadranteis, ſeu, ut vocant, puncta; & quodlibet punctum varie ſubdividere in oſtenta, momenta, &c.

Hora inæqualis (quæ etiam temporaria) eſt pars duodecima diei artificialis, & pars item duodecima noctis; qualibet nimirum die artificiali in duodecim parteis æqualeis diviſa, & nocte conſimiliter; adeo proinde ut hora inæqualis dicatur, non comparata ad alias horas ejuſdem diei, ſed ad horas aliorum dierum; cum conſtet horas diurnas per hyemem eſſe longe breviores horis diurnis per æſtatem, & horas nocturnas per hyemem, æſtatemque ex oppoſito.

Iſto horarum genere uſi ſunt Judæi, ut ex variis ſcripturæ locis intelligitur, in quibus cum hora prima ſit ea, quæ immediate ortum Solis conſequitur; tertia eſt ea, quam nos dicimus nonam matutinam (intellige vero præſertim circiter ipſum æquinoctium) ſexta, quam meridiem; nona, quam tertiam pomeridianam; undecima, a qua ſupereſt unica ante occaſum Solis.

Eodem genere uſos eſſe Græcos vel ex eo intelligitur, quod Achilles Tatius quærit, explicatque, cur in ea regione diceretur Sol in æſtivo ſolſtitio creare diem 15. horarum, in hiberno novem: cum in mechanicis horologiis, hydrologiiſque dies videtur perpetuo conſtare ex 12. horis.

Eodem quoque uſos Romanos innumera loca auctorum convincunt: cujuſmodi ſunt, v. c. illa:

Prima ſalutanteis, atque altera continet hora; &

Exercet raucos tertia cauſidicos, &c.

Stertimus, indomitum quod deſpumare Falernum

Sufficiat, quinta dum linea tangitur umbra.

Ubi conſtat intelligi horam undecimam matutinam, ſeu unam horam ante meridiem.

CA-

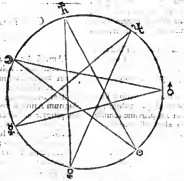
CAPUT XXIV.

De Hebdomade.

HEbdomadem eſſe dierum collectionem omnium antiquiſſimam, ex Sacro textu Geneſeos patet.

Illa uſos fuiſſe ab omni memoria omneis Orientaleis propemodum conſtat: Occidentaleis autem dumtaxat a Chriſtiana Fide recepta. Nam Græci quidem Decade, Romani Enneade potius utebantur.

Indigitavere Ethnici ſingulos hebdomadis dies nominibus Planetarum ſingulis; ac re-



tinentur etiam-num vulgo appellationes apud nos; niſi quod loco diei Solis, diem Domini, ſeu Dominicam dicimus, ob reverentiam ejus diei, qua Chriſtus Dominus ſurrexit a mortuis: & loco diei Saturni, diem Sabbathi, quaſi diem quietis, ob memoriam ejus, qua Deus initio legitur quieviſſe ab omni opere, quod patrarat.

At, cur poſt diem Solis ſequitur dies Lunæ; poſt hunc dies Martis, &c. nuſquam ſervato ordine, quo ſe planetæ habeot in cœlo?

Id intelligendum eſt ex circulo, cujus circumferentia in ſeptem parteis æqualeis diviſa, & ab utroque fine cujuſque partis ductis lineis in punctum oppoſitum, triangula ſeptem æquicrura creentur, in quorum cuſpidibus planetæ ex ordine collocentur; ut videre licet in appoſito ſchemate.

Videlicet, ſi ex Saturno ſequaris ductum lineæ, quæ eſt ad dexteram, incides in Solem; ſi ex Sole ſequaris ductum alterius, incides in Lunam; ſi ex Luna alterius, in Martem, atque ita porro eo ordine, quo dies Hebdomadis nuncupantur.

Exinde etiam intelliges, qui fiat, quod putant hunc ordinem ſequi ex eo dominio, quod tribuunt planetis ſingulis in ſingulas horas. Cum enim velint prima diei hora (incipiendo a meridie) dominari planetam, qui diei nomen dat; & hora ſecunda planetam ſequentem, juxta ordinem, quem deſcendendo habent in cœlo; ac tertia alium, & ſic deinceps; etiam redeundo ad ſupremum, cum ventum fuerit ad infimum, juxta vulgaria hæc carmina:

Luna, & Mercurius, Venus, & Sol, Mars, Jove, Sator,
Ordine retrogrado ſibi quivis vendicat horam:

cum id, inquam, velint, eveniet, ut attribuendo ſingulos planetas horis ſingulis, poſtquam perveneris ad vigeſimam-quartam, ſequatur pro hora vigeſima-quinta, hoc eſt prima diei inſequentis, planeta ille, qui diei illi nuncupationem tribuit; ut circumeundo circulum deſcriptum, fiet manifeſtum.

Ceterum in uſu Eccleſiaſtico, dies indigitamus nomine, ordineque Feriarum [niſi quod loco Feriæ primæ dicimus rurſus Dominicam: loco ſeptimæ Sabbathum] quoniam initium veteris anni Eccleſiaſtici a Paſchate fuit, & dies omnes Hebdomadis primæ feriati fuerunt [utcumque jam ſint non amplius quam tres] factumque eſt inde, ut ſequentium quoque Hebdomadum dies auſpicio, ac imitatione primariæ illius, ſint Feriæ vocatæ.

CAPUT XXV.

De Menſe.

MEnſis eſt quidem proprie tempus decurſus Lunaris per zodiacum: ſed hoc nomine venit etiam tempus, quo a Sole decurritur duodecima zodiaci pars: unde alius menſis Lunaris, alius Solaris appellatur.

Lunaris autem menſis aut periodicus, aut ſynodicus eſt; ac ſunt, qui diſtinguant præterea, menſem, quem appellant illuminationis.

Perio-

Periodicus eſt temporis ſpatium, quo Luna digreſſa ab uno zodiaci puncto, ad idem-met redit; eſtque dierum 27. cum diei proxime triente.

Synodicus, quo Luna a conjunctione cum Sole digreſſa, ad conjunctionem aliam redit; eſtque dierum 29. cum diei proxime dimidio.

Nempe debet Luna, poſtquam ad punctum redierit, in quo fuerit Soli conjuncta, duos, & amplius dies adhuc progredi, ut Solem, qui interea motum non intermiſerit, aſſequatur.

Illuminationis menſem vocant illud tempus, quod fluit, ex quo primum Luna apparet recens veſperi, quouſque jam vetus mane occultetur: eſtque præter-propter 26. dierum.

Solaris menſis, ſi aſſumatur medius inter exceſſum, defectumque aliquantulum, eſt dierum 30. & horarum 10. proxime ſemiſſe.

Cum menſis porro alius aſtronomicus, alius civilis diſtinguatur: aſtronomicus eſt proprie Lunaris, tam periodicus, quam ſynodicus; ſynodicus vero præſertim.

Civiles autem menſes ſunt, quibus civitates, nationeſque variæ pro inſtitutis quæque ſuis utuntur; nam quibuſdam quidem Lunares, quibuſdam vero Solares placent.

Lunaribus uſi ſunt olim Judæi, Græci, Romani, alii (utuntur & jam Mohammedani) ſed illis nempe ſynodicis. Quanquam quia ſemiſſea illi, & alia id genus fragmenta dierum ex uſu civili non ſunt; idcirco familiare fuit, ut menſes alternis 30. & 29. dierum haberentur, ac dicerentur *pleni*, & *cavi*.

Solaribus uſi ſunt Ægyptii, ſed qui tamen eſſent omnes dierum 30. nam confectos quidem dies quinque ex fragmentis illis denarum horarum reiiciebant in finem anni, & confectas ſex prope horas ex illis ſemiſſibus, nullo quaſi habebant loco.

Dici & nos poſſumus uti, tametſi duodenas circuitus Solaris parteis inæqualiter in eos diſtribuamus; & ſex illas horas quarto quoque anno ſulum colligamus, habeamuſque pro uno die; qui inter 23. & 24. menſis Februarii inſerator.

Prætereo Julium Cæſarem fuiſſe, qui annum Lunarem a Romulo uſque, Numaque acceptum, in Solarem commutans, hanc menſium inæqualitatem partim retinuerit, partim ſecerit, uti a Macrobio, aliiſque narratur.

Prætero & varia apud varios menſium nomina; cum ſit vulgare, noſtrum quidem Martium, ſequenteiſque fuiſſe a Romulo inſtitutos, ac nominatos (niſi quod poſt Cæſaris mortem Julius dictus eſt pro Quintili, Auguſtus pro Sextili) Januarium autem, Februariumque ſuiſſe additos, ſicque nuncupatos a Numa: ac notum ſit Græcorum menſeis dici Hecatombæonem, Antheſterionem, Elaphebolionem, &c. Judæorum Tiſri, Marcheſuan, Caſleu, &c. Ægyptiorum Thoth, Paophi, Athyr, &c. ne quid de ceteris attingam.

Prætereo demum varias dierum, partiumque menſis nuncupationes; quod genus fuere apud Romanos kalendæ, nonæ, eidus; apud Græcos neomenia, decas, eicas, &c.

CAPUT XXVI.

De Anno.

TAmetſi Annus accipiatur interdum pro tempore revolutionis cujuſque planetæ per zodiacum (imo & interdum pro integra revolutione firmamenti ſecundum eundem zodiacum; quippe eam nonnulli Magnum Annum vocant) nihilominus Annus proprie eſt id tempus, quo Sol integre zodiacum perluſtrat.

Diſtingui autem ſolet Annus in Aſtronomicum, ac Civilem; & Aſtronomicus alius Vertens, alius Sidereus appellitari.

Vertens eſt, quo digreſſus Sol ab uno zodiaci puncto (ut æquinoctii, aut ſolſtitii) ad idem-met revertitur; Sidereus, quo digreſſus a ſidere aliquo, ad idem-met redit.

Et cum Sidereus ſit Vertente inſenſibiliter prolixior, ob motum fixarum in ortum, quem mox inſinuavimus, & de quo inferius dicetur; continet vertens dies 365. cum horis 5. & minutis proxime 49.

Civilis eſt, quo civitates, nationeſve pro arbitrio utuntur, & vel ſpectando quidem ſolum motum Solis; vel adſciſcendo etiam motum Lunæ, ex quo Annus alius Solaris, alius Lunaris dicitur.

Solaris, aut conſtat perpetuo diebus 365. qualem jam inſinuavimus fuiſſe uſui apud Ægyptios; conſtantem nimirum ex duodecim tricenum dierum menſibus, ac diebus quinque, qui dicti ſunt *ἐπαγόμεναι*, quaſi *ſuperadjecti*.

Quo loco notandum, cum illi nihil morarentur abundanteis illas quotannis horas prope ſex; ideo ſolitum fuiſſe evenire, ut intra annos 1460. æquinoctia, & ſolſtitia per omneis anni menſeis, menſiumque dies decurrerent: quatenus, ſi hoc anno, v. g. æquinoctium contingat in meridie diei 20. Martii, continget poſt annum hora 6. veſpertina ejuſdem diei; & rurſus poſt annum, in media nocte inſequente, & iterum poſt annum, hora 6. matutina die 21. & poſt annum denique quartum, in meridie ejuſdem diei 21. ac pari modo procedendo, poſt quatuor alios annos, in meridie diei 22. atque ita de ceteris.

Aut annus quiſque ordine quartos conſtat diebus 366. intercalato ſcilicet die, quem innuimus jam confici ex illis ſex prope horis aſſervatis. Notum autem eſt intercalationem fieri, ut æquinoctia, & ſolſtitia intra eoſdem menſeis, menſiumque dies contincan-

tineantur, neque excurrant, ut dictum eſt apud Ægyptios fieti.

Notum etiam eſt annum illum quartum idcirco Bis-ſeſtilem dici, quod cum intercalatio fiat, die illo inter 23. & 24. Februarii interpoſito, dicatur illo anno bis, *ſexto kalendas Martii*.

Horas autem prope ſex dico: quandoquidem deſunt 11. proxime minuta. Ex quo proinde intelligitur nimium eſſe, quod additur quolibet anno biſſextili, ac poſſe idcirco æquinoctia, & ſolſtitia excurrere ſenſim non procedendo, ſed regrediendo: atque exinde eveniſſe, ut eum tempote Concilii Nicæni æquinoctium vernum contingeret citciter diem Mattii 21. deprehenſum fuerit contingere, pattum noſtrotum memoria, circiter diem 11. ejuſdem. Adeo ptoinde, ut anno Chriſti 1582. ſuppreſſi fuerint 10. dies, ut rediret ad 21.

Prætereo vero, quia hæc kalendarii reformatio facta eſt a Gregorio XIII. Pontifice Max. ideo anni formam, qua jam utimur, dici Gregorianam, ac novam; cum vetus illa, quam Provinciæ, reformationem non amplexæ, adhuc retinent (numerantes proinde æquinoctia, ſolſtitia, aliaque anni tempora totis decem diebus poſterius, quam nos) Juliana vocetur, quaſi exiſtens eademmet, ſeu ſine ulla interruptione, quæ fuerit a Julio Cæſare inſtituta.

Lunaris Annus eſt, qui conſtat ex 12. menſibus Lunatibus ſynodicis, ſeu diebus 354. cum proxime triente, ſive octo horis: ſicque Solari minor eſt diebus fere 11. quos quia quotannis adicimus, ut Lunarem curſum ad Solarem accommodemus, ideo epactaleis, epactaſve vocamus.

Veteres, cum Lunarem Annum dierum præciſe 354. haberent, ideo teputantes deeſſe ad Solarem dies 11. eum quadrante, qui intra octo annos evaderent dies 90. ideo aſſumebant hos dies, & conficiebant ex ipſis menſeis (ἐμβολίσμους apellatatos) ſive treis, dierum tricenûm, quos poſt tertium, quintum, octavum annos intercalarent, quemadmodum Græci: ſive quatuor, qui eſſent alternis 22. & 23. dierum, quos alternis intercalatent annis ſecundo, quarto, ſexto, octavo, ut Romani.

Intercalabant porro eos Romani poſt diem Februarii 23. ſeu poſt Terminalia (ut minus ſit mirum, fuiſſe id tempus delectum ad intercalandum bis-ſextilem diem) cum Græci potius intercalarent intet 5. & 6. menſeis; unde quia ſextus menſis erat illis Poſideon, menſis intercalatus vocabatur Poſideon prior. Quo modo quoque apud Judæos intercalatus ante 6. qui Adar, prior Adar appellabatur.

Nihil heic addendum de ptincipio Anni, quod conſtat extitiſſe ſemper apud vatias natione varium Nam cum Ægyptii haberent vagum per totam anni ſetiem; cœpere Judæi Eccleſiaſticum annum a menſe Niſan, ſeu a novilunio, quod fuit proximum verno æquinoctio: & civilem a menſe Tiſri, ſeu a novilunio, quod fuit proximum æquinoctio autumnali. Sic cœpere Græci ab eo, quod proximum ſolſtitio æſtivo; Romani a Bruma, ſeu ab ipſo hyberno ſolſtitio: niſi quod propter exſpectatum a Cæſare, annum inſtituente, ſequens proxime novilunium, ut in eo die kalendas Januarii ptincipiumve anni defigeret, evaſit hocce anni principium (quo nos etiamnum utimur) aliquot diebus Bruma poſterius. Sic alii aliis temporibus.

Nihil quoque addendum de diviſione anni in tempeſtates quatuor, aut treis, quas Ægyptii pridem habuiſſe leguntur (imo etiam menſeis interdum) pro totidem annis: ut minus ſit mirum, quod hominum vitam adeo longævam, ſeu annorum tam numeroſorum perhibuerint.

Nihil rurſus de temporibus, quæ per repetitos annos menſurantur, ut Olympiade, annorum 4. Luſtro, annorum nunc 4. nunc 5. Indictione, 15. Periodo Metonis, ſeu Cyclo Lunari, Numerove aureo, 19. Cyclo Solari, literarumve Dominicalium, 28. Jubilæo 49 aut 50 Periodo Calippi, 76. Sæculo, 100. Periodo Hipparchi, 304. Periodo Dionyſii, 532. Periodo Juliana nuper excogitata a Scaligero, 7980. Anno Magno, qui non modo, pro revolutione jam memorata firmamenti, ſed etiam pro reſtitutione omnium rerum in eundem ſtatum, quem initio habuerint, uſurpatus eſt, habituſque non modo ab Aſtrologis 25 36. 49. millium annotum, ſed ab aliis etiam aut pauciorum, ita quam-loogiſſime plurium.

CAPUT XXVII.

De Epochis temporum.

NEceſſe eſt Aſtronomis, dum cœleſteis ſupputant motus, non modo certa cœli puncta, a quibus motus ſiderum deducantur, ſupponere; verum etiam illa quaſi alligare certis momentis temporis, a quibus uſque, tanquam principiis, & capitibus, ſupputatio incipiat. Hujuſmodi porro principia, ſeu capita ſunt, quas Epochas vocant, quaſi ſint quædam veluti fixa determinataque, & cohibita, non vaga momenta. Dicuntur vero etiam vulgo Ætæ, non tam forte ex uſu Hiſpanorum vetere, quam ex abuſu, quo ſingularis, fæmineaque vox facta eſt ex plurali, neutraque *æra*: ſic enim vocabantut pridem ætei illi claviculi, quibus abaci ſupputatorii erant inſtructi. Dicuntur & Radices; quod ut plantæ radicibus, ſic tempotum ſeries Epochis increſcant.

Illuſtriſſima porro omnium, familiariſſimaque nobis, Epoche eſt Nativitatis Chriſti, ſeu kalendæ ejus Januarii, quem ſup-

poni-

ponimus proxime inſequutum Nativitatem Chriſti Domini, & a quibus ad uſque kalendas Januarias anni hujus labentis dicimus fluxiſſe annos completos 1645.

Etenim, tametſi nonnulli contendant natum eſſe Chriſtum non ſtatim a Bruma, ſed ſub autumnale æquinoctium; & ſint Chronologi eruditi, qui defendant natum non modo uno, ſed etiam duobus, ſed tribus, ſed quatuor, ſed quinque annis prius, quam hæc incipiat Epoche; ea nihilominus & probari, & retineri non deſinit, tum propter uſum, tum quia nihil refert ad veritatem ſupputationis, circumſtantia actionis, aut rei, quæ Epochæ nomen, aut occaſionem dat; ſi conſtet modo de quoto ab heinc anno, & de quo illius momento ſit ſermo, cum in ipſo ſupponimus aſtrum occupaſſe id punctum, a quo ejus motum, ſeu antecedenter, ſeu conſequenter deducimus.

Conſtat interim cur hanc Æram vocent Vulgarem, ac Dionyſianam. Vulgarem ſcilicet appellant, ad diſcrimen ejus, quam reputant veram, & juxta quam nobis numerandus foret hic annus, non ſupra milleſimum ſexcenteſimum, quadrageſimus ſextus, ſed aut 47. aut 48. aut 49. aut 50. aut 51. Dionyſianam vero ob Dionyſium Abbatem, cognomento Exiguum, qui auctor illius extitiſſe creditur, annis poſt Chriſtum paulo plus quingentis; a quo uſque tempore (niſi potius uno, alterove ſeculo poſt) cœperunt anni ab ipſa Chriſti Nativitate numerari; cum prius ſolum per Conſules, per Olympiades, ab Urbe condita putarentur.

Ceterum, ut aliquas alias, quibus partim in Chronologia, partim in Aſtronomia uſus eſt, attingamus; prima inter ſacras merito celebratur Epoche Orbis conditi; de qua utcumque ſit inſignis controverſia, videntur tamen illi propius ad veritatem accedere, qui conditum mundum deducunt annis ante Chriſtum (ſeu vulgarem Chriſti Epochen) 3950.

Prima autem inter profanas merito habetur Epoche Olympiadum; quarum initium ob inſtauratos ab Iphito Olympicos Ludos, pertinet ad æſtatem anni ante Chriſtum 777.

Proxima illi eſt Epoche Urbis conditæ, quam communior opinio eſt ſpectare ad annum ante Chriſtum 752.

Apud aſtronomos potiſſima fuit ſemper Epoche Nabonaſſari, Babyloniorum, ut putant, Regis, ſpectans ad annum ante Chriſtum 747. & ad diem quidem Februarii (tunc ſuppoſiti) 26. a quo uſque, coincidente cum prima die menſis Thot, ſupputatio ſit per annos Ægyptios, quibus Ptolemæus, & alii plærique aſtronomorum, etiam Copernicus, uſi ſunt.

Sequitur Epoche obitus Alexandri Magni, ad quam eſt conſimiliter annorum Ægyptiorum uſus; pertinet autem ad annum ante Chriſtum 324. & diem Novembris 12.

Celebris eſt etiam ante Chriſtum Epoche Julii Cæſaris, præcedens Chriſti Epochen annis præciſe 45.

Poſt Chriſtum autem celebris fuit æra Diocletiani, ſive Martyrum (nimirum ſub eo ſunt paſſi in regione Coptitarum, prope Nilum) dicitur vero etiam æra Abyſſinorum, & Æthiopum, pertinens ad annum Chriſti 283.

Itemque Epoche Arabum, alias Hegiræ, ſeu fugæ Mohammedis, pertinens ad annum Chriſti 622. & diem Julii 15.

Ac rurſus Epoche Perſarum, ſive Jeſdagird ultimi Perſarum Regis, quem devicit, interfecitque Othman, pertinens ad annum Chriſti 631. & diem Junii 16.

Addi his poteſt Epoche reformationis kalendarii, de qua jam ante diximus, pertinens ad annum Chriſti 1582. & diem 5. menſis Octobris, a quo uſque habito pro decimo quinto, deſunt deinceps ad annorum Julianorum formam, dies 10.

Prætereo id notis jam eſſe, ut tam ipſa Chriſti, quam ceteræ Epochæ (imo & reliqua tempora) referantur ad ſeriem annorum periodi, idcirco vocatæ Julianæ, quod anni, ex quibus componitur, Juliani ſint.

Illius modum ut percipias, cum memoratus Dionyſius Exiguus (ac ante ipſum quoque Victorius Aquitanus) ducto cyclo Solari 28. in Lunarem 19. obtinuiſſet periodum annorum 532. quibus exactis iſti cycli, qui ſimul cœpiſſent, ſimul rurſus inciperent; Scaliger hac periodo in cyclum indictionum, videlicet 15. ducta, periodum (quæ eſt ipſa dicta Juliana) obtinuit annorum 7980. quibus exactis tres hi cycli, qui ſimul iterum incœperint, ſimul iterum incipere poſſint.

Et quia, ut jam in uſu ſunt hujuſmodi cycli (prout ſcilicet, v. g. numeramus hoc anno ex Solari 3. ex Lunari 13. ex indictionali 14.) fieri non poteſt, ut incœperint, incipereve potuerint nempe ſi fingamus noſtri anni formam retro ante Chriſtum productam) niſi ante annos 6360. efficitur, ut cœpiſſe hæc periodus intelligatur ante conditum mundum.

Quare & extenſa periodo, deprehendemus Epochen mundi incidere in annum periodi Julianæ 764. Epochen Nabonaſſari in 3967. Epochen Chriſti in 4714. atque ita de ceteris.

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS
DE
DOCTRINA THEORICA
ASTRONOMIÆ.

CAPUT PRIMUM.

De Phænomenis variis, quæ ſecundorum mobilium Theoriæ occaſionem fecerunt.

VT pars Aſtronomiæ, de qua hactenus Sphærica doctrina dicitur a Sphæra, cujus beneficio motus primus explicatur; ſic iſta, quam aggredimur, appellatur Theorica, quod per quaſdam machinulas, aut orbiculareis figuras, quas Theorias vocare ſolent [ſorte quod quadam ſcrupoloſiore contemplatione indigeant] ſecundi motus declarentur.

Cum principio porro prænoſcenda ſint Phænomena quædam præcipua, quibus obſervatis homines cœperunt tum cogitare motus alios, præter primum, tum excogitare hypotheſeis, juxta quas ii fieri intelligerentur; ideo adnotari hæc poſſunt.

Primum univerſe circa omneis planetas; obſervarunt imprimis nunc iſtis, nunc illis, horizontis locis oriri, & occidere; & ſub meridianum nunc altius in Boream, nunc humilius in Auſtrum attolli; ac utrumque quidem certas inter metas. II. Incedere omneis nunc ocyus, nunc ſegnius. III. Aliquando majores, aliquando minores [etiam citra negotium refractionum] apparere. IV. Configurari varie tum inter ſe, tum etiam cum fixis, & donec quidem conjunguntur, interdum fixas ab iis tegi: interdum ipſos a ſe mutuo, ſive alios ab aliis: & non tamen pariter omneis reſpectu omnium terræ incolarum.

Deinde ſpeciatim circa ipſum Solem. I. Ubi occaſum ſubiit, habere ipſum ſtellas conſpicuas poſt ſe occaſuras, quæ aliquot poſt dies amplius non appareant; & orturum habere ante ſe inconſpicuas, quæ aliquot poſt dies appareant, & præexoriantur. II. Tendentem Solem ab æquinoctio verno in autumnale, inſumere dies 187. & ab autumnali in vernum non-niſi 178. adeo ut verſetur totos novem dies in ſignis Boreis, pluſquam in Auſtrinis. III. Pati Solem eclipſin interdum totalem, plerumque partialem; & in novilunio quidem dumtaxat, neque tamen omni. IV. Viſum eſſe maximam Solis declinationem tam in Boream, quam in Auſtrum decreſcere; neque enim tantam jam, quantam olim haberi.

Circa Lunam; I. Ex quo nova apparet, ipſam ſic dietim removeri a Sole, ut magis, magiſque verſus ſtellas Orientaliores ſemper accedat, quouſque circuitum perficiat. II Ipſam interim variis apparere phaſibus, nempe in creſcendo corniculatam, ſemiſectam, utrinque gibboſam; & poſt plenum orbem decreſcendo, item gibboſam, biſectam, corniculatam evadere. III. Eclipſin interdum pati, nunc totalem, nunc partialem, & plenilunio quidem dumtaxat; non omni, verum contingenti fere poſt ſex menſeis. IV. Digredi aliquando tam in Auſtrum, quam in Boream, nunc non-nihil minus, quam Solem.

Circa Mercurium, ac Venerem, I. Ejuſmodi Planetas eſſe quaſi aſſeclas Solis; neque enim ab eo diſcedere procul; ſed Venerem quidem vix quicquam amplius, quam ſeſquiſigno; Mercurium ne ſigno quidem integro. II. Ipſos aliquando antecedere, aliquando ſubſequi Solem. III. Eſſe eos interdum directos hoc eſt moveri in conſequentia, ſive ſecundum ſeriem, ſucceſſionemve ſignorum, ut ab ♈ in ♉, a ♉ in ♊: interdum retrogrados, hoc eſt moveri in præcedentia, ſive contra ſignorum ſeriem; ut ab ♈ in ♓, a ♓ in ♒: interdum ſtationarios; hoc eſt apparere per aliquod tempus neque in antecedentia, neque in conſequentia moveri. IV. Ipſos quoque in Auſtrum, ac Boream digredi, nunc magis, nunc minus, quam Solem.

Circa Martem, Jovem, Saturnum; I. Non eſſe ipſos perinde, ac reliquos duos alligatos Soli, ſed ita ab eo digredi, ut interdum quoque oppoſiti ſint, ſeu ab eo totis ſex ſignis diſtent. II. Fieri quidem ipſos quotannis promotiores verſus ſtellas Orientaliores; verum fieri quoque aliquando directos, aliquando retrogrados, aliquando ſtationarios. III. Tum conſtanter retrogrados eſſe, ac ſimul celerrimos & aſpectu maximos, cum ipſi Soli opponuntur; & ſpatium retrogradationis competere amplius Marti, quam Jovi; Jovi, quam Saturno; tempuſque e contra retrogradationis competere amplius Saturno, quam Jovi; Jovi quam Marti. IV. Et ipſos denique nunc magis, nunc minus, quam Solem digredi in Auſtrum, ac Boream.

Circa fixas denique; non tueri eas ſem-

Digitized by Google

per eandem a punctis æquinoctialibus diſtantiam, ſed tendere quoque lentiſſime in conſequentia; & [ut viſum quidem aliquibus eſt] inæqualiter, hoc eſt nunc velocius, nunc ſegnius. Nam ſpicam ♍, v. c. quam Timocharis non longe ab obitu Alexandri obſervavit præcedere punctum æquinoctii autumnalis octo gradibus; obſervatam eſſe ducentis poſt annis ab Hipparcho, præcedere tantum ſex; & 260. poſt a Ptolemæo, non multo amplius gradibus tribus; ne adjiciam hoc tempore, ſeu anni 1500 poſt, obſervari ſubſequi ipſum idem punctum gradibus prope 19. Quomodo quoque ſtella prima Arietis, quæ Timocharidis tempore diſtabat ſolum ab æquinoctio verno duobus gradibus, deprehenditur jam diſtare ultra gradus 28. & dictum ante obiter eſt ſtellam in extrema cauda Cynoſuræ, polarem vocatam, diſtare ſolum jam a polo duobus gradibus, cum paullo amplius ſemiſſe, quæ tempore tamen Hipparchi diſtabat ultra 12. atque ita de ceteris.

CAPUT II.

Varia genera hypotheſeon ſalvandis, ſive explicandis hujuſmodi phænomenis.

HÆc igitur ſunt, aliaque id genus, quæ quî fieri poſſent, apparerentve, ut explicaretur, varii varia commenti ſunt.

Univerſe ſuppoſuerunt omnes [Pythagoras vero, ac Plato imprimis] tametſi nobis cœleſtes motus inæquabiles, irregulareſque appareant, debere tamen æquabileis regulareiſque ſecundum ſe eſſe [neque enim difformitatem aliquam competere poſſe corporibus cœleſtibus immortalibus, ac divinis.] Quare & quæſiere quomodo per motus circulareis, æquabileiſque ſalvari apparentia poſſent.

Et quia generale fuit, ut id conarentur vel ex ſuppoſita quiete, vel ex ſuppoſito moto terræ, ſicque haberi poteſt duplex univerſe hypotheſis: idcirco, cum ſequente libro de poſteriore [ſeu juxta quam, terra movetur] dicendum ſit; cognoſcendum paucis heic eſt, quam multiplex facta ſit prior.

Suppoſita ergo telluris quiete, hypotheſis prima fuit Anaxagoræ, Democriti, & quorumdam aliorum, qui cenſuerunt aſtra moveri liberrimis ſpatiis, ac nullas proinde eſſe ſphæras ſolidas, quibus alligentur; nullum primum mobile, a quo abripiantur; nullum motum ſecundum, quo reipſa ferantur in Ortum; ſed competere ſolum ipſis motum ſimplicem in Occaſum; ac illa apparere moveri in Ortum quæ feruntur ſegnius in Occaſum; ſicque cum ſtellæ fixæ ferantur omnium velociſſime in Occaſum, circuitumque abſolvant intra horas 24. Lunam v. c. ferri omnium ſegniſſime, non abſolventem puta circuitum, niſi intra horas proxime 25. Atque adeo non ipſam proprio motu moveri verſus ſtellas orientaliores; ſed deferri potius a ſtellis magis occidentalibus: neque rem carere exemplo in iis, qui ad eandem metam inæquali curſu contendunt.

Hiſce adſtipulati ſunt recentiorum quidam, qui & addiderunt fieri motus ſiderum, ac errantium præſertim, non directe, ſeu per circulos parallelos verſus Occaſum, ſed oblique, ſive per ſpiras; & ex hoc eſſe, cur ex Auſtro in Boream, ex Borea in Auſtrum ſenſim promoveantur.

Debuerunt autem etiam addere, planetas, cum retrogradi, v. c. apparent, debere curſum intendere, moverique celerius, quam fixas; & tunc apparere majores, quod curſum demittant, ſive proprius terram ferantur: aliaque id genus ſimilia.

Altera hypotheſis eorum fuit, qui cenſuere aſtra illigata, ſeu quaſi implantata eſſe ſphæris ſolidis, ad quarum motum circumferrentur, & una cum ipſis abriperentur [ſi in inferioribus quidem forent] a mobili ſupremo, ſeu primo.

Atque hi quidem proprie fuere, qui invexere ſecundos motus; ſupponentes nempe non poſſe uni, & eidem mobili duos per ſe motus competere ſolum, cum unus per ſe fuerit, competere poſſe alium ex accidenti, ſive ab extrinſeco; ut dum nauta a prora in puppim, idque, v. c. in Auſtrum movetur per ſe: nam interim ex accidenti, ſeu ad motum navis movetur in partem contrariam, videlicet in Septentrionem.

Cum ipſi porro ſphæras totaleis ſingulorum planetarum in plures ſphæras, orbeiſve partialeis ſubdiſtinxerint; aliqui tamen fecere omneis iſtos orbeis *ὁμοκέντρους, concentricos*, hoc eſt idem cum ipſa terra, ſive mundo centrum habenteis; aliqui vero aut ex toto, aut ex parte *ἐκκέντρους eccentricos*, hoc eſt centrum extra, ſeu aliud habenteis, quam terram, aut mundum.

Hypotheſis concentricorum inducta fuit ab Eudoxo, a Callippo autem, & Ariſtotele amplificata.

Nam Eudoxus primum, præter ſphæram inerrantium ſingularem, attribuit Soli ſphæræ partialeis treis, Lunæ totidem, ſingulis aliorum planetarum quatuor; & ea quidem lege, ut ſuprema quæque in omnibus planetis ſequeretur motum ſphæræ inerrantium, ſive primi mobilis [neque enim aliud ab ea agnoſcebat] ſuccedens ferretur in Ortum ſecundum longitudinem; tertia faceret varietatem latitudinis; quarta, quibus adeſſet, faceret libratione quadam directionem, & retrogradationem. Ille proinde ſphæras planetarum 26. numero ſtatuit.

Callippus autem nullam quidem ſphæram adjunxit in Saturno, ac Jove, ſed in ipſis Marte, Venere, ac Mercurio ſingulas; in Sole, atque Luna binas. Quo conſilio, reticent omnes. Ille proinde ſphæras planetarum 33. numero fecit.

Ari-

Ariſtoteles denique ſingulis planetarum ſphæris, quæ non ſequerentur motum inerrantium, adjecit alias totidem, quas & revolventeis vocavit, quod cæteras revolverent, eaſque inerrantium motui conformarent [niſi quod Lunæ, ut infimæ, nullos revolventeis neceſſarios cenſuit.] Quare & Callippicis ſuper addens 22. conſtituit planetarum ſphæras numero 55. & univeſe cœleſteis ſphæras [adjuncto primo mobili, ſeu ſphæra inerrantium] numero 56.

Cum dici inter cetera ex hac hypotheſi non poſſet, quorſum planetæ nunc majores, nunc minores conſpicerentur, [neque enim motu ipſorum exiſtente concentrico explicari res potuit per minorem, majoremque a terra diſtantiam] cenſuit, qui ſuperiore ſeculo revocavit concentricos, ipſoſque circumducenteis, circitores, anticircitores, contravectos appellitavit Fracaſtorius; cenſuit, inquam poſſe id ſalvari dicendo planetas majores, minoreſque apparere pro conditione partium cœli, quas pervadunt, quæque refractionem, inſtar vitrorum varie figuratorum, ſic variant, ut talem magnitudinis apparentis varietatem inducant.

Omitto autem ipſum multiplicaſſe ſphæras planetarum ad uſque 63. attribuentem nempe Soli 4. Lunæ 7. Marti 9. Saturni 10. Mercurio, Veneri, ac Jovi, ſingulis 11. & præter ſphæram inerrantium, adjeciſſe 5. ad variandum ipſius motus, ac inſuper mobile primum; adeo ut ex ejus ſententia ſint cœleſtes ſphæræ numero 70.

Hypotheſis eccentricorum videretur quidem referenda eſſe ad Pythagoreos; ſed quia illi ea uſi ſunt ad motum terræ explicandum; idcitco quod ſpectat ad communem ſententiam, videtur omnino auctores habere tum Hipparchum, quatenus illam homocentricorum farraginem ferre non potuit; tum Ptolemæum maxime, quatenus planetarum Theoriam per eccentricos declaravit.

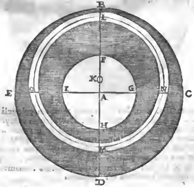
CAPUT III.

Hypotheſis Ptolematica, ſeu communis, quæ eſt per eccentricos, & epicyclos.

AC fuit quidem Ptolemæus ea moderatione, ut contentus fuerit deſcribere planetarum vias per circulos eccentricos; at quia invaleſcente opinione de ſoliditate ſphærarum cœleſtium requirebatur ſollicite, quî ſtare earum ſoliditas cum eccentricitate poſſet; ideo a 200. jam annis cœpit Georgius Peurbachius taleis ſphæras excogitare.

Eſt hæc ſphæra quæpiam totalis, v. c. ipſius Solis, quæ centro mundi, terræve exſiſtente A, concentrica ſit tam ſecundum extimam convexamve ſuperficiem B, C, D, E, quæ ambitur a ſphæra Martis, quam ſecundum intimam, ſive concavam F, G, H, I, qua ambit ſphæram Veneris. Aſſumatur punctum K, & ex ipſo, ut centro, conceptoque aliunde Sole prope extimam ſuperficiem in L, ducantur duo circuli, qui eum complectantur; conſtat profecto orbem totalem ſic diſcretum iri in partialeis treis, ut extimus, & intimus futuri ſiot craſſitudinis inæqualis, & medius ille inter ipſos quaſi excavatus, æqualis.

Et quia iſte medius eſt deſcriptus totus [hoc eſt tam ſecundum convexam, quam ſecundum concavam ſui ſuperficiem] ex centro alio, quam ipſius mundi; idcitco ipſe eſt qui proprie, ac ſimpliciter appellatur eccentricus; ceteri autem duo appellantur eccentrici ſecundum quid, quatenus non-niſi ſecundum alteram ſui ſuperficiem eccentrici ſunt, extimus puta ſecundum concavam, intimus ſecundum convexam.

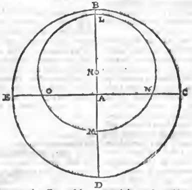


Junctis porro centris per lineam traductam B D, & ducta ipſi ad normam, ac per centrum terræ A, linea C E; tum diſtantia inter duo centra A, K, dici eccentricitas ſolet: punctum L, quod in eccentrico remotiſſimum a terra eſt, apogæum, itemque aux, & ſumma apſis; punctum M, quod proximum, perigæum, itemque augis oppoſitum, & ima apſis: linea ipſa B D, vel L M, linea apſidum, & ipſa C E, vel N O, linea me-

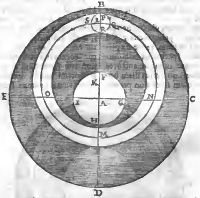
mediarum longitudinum, quaſi cum Sol motus per eccentricum L N M O, ſumme a terra elongetur in L, minimum in M: elongatio in N, & O, ſit mediocris.

Scilicet volunt eccentricum, cum ſolidus ſit, revolui ipſum intra illos duos orbeis inæqualeis; ac Solem ipſi illigatum implantatumve, una convolui. Vocatur autem medius ille, qui a centro Solis deſcribi concipitur circulus, deferens Solem: uti & craſſorum orbium exterior deferens apogæum: interior, deferens perigæum.

Adnota vero, ſolum circulum deferentem Solem retineri ex tota iſta compagine



a Ptolemæo, ac ipſum proprie eſſe, qui intelligatur, & vocetur eccentricus, nempe quatenus ipſa eſt Solis via, quam pari ratione habes in ſequente ſchemate cum eccentricitate, & apſidum, mediarumque longitudinum lineis. Circulus autem ille exterior, & concentricus intelligendus eſt repræſentare firmamentum, aut extimum cœlum.



Eſto & alia ſphæra totalis, v. c. Jovis, qua, ſuperioris inſtar, diſtincta in orbeis treis, deſcribatur intra craſſitudinem eccentrici ſimpliciter circellus P Q R S. Is circellus eſt, quem epicyclum vocant, & quem moveri quidem volunt una cum eccentrico ſecundum ductum L N M O: ſed interim tamen revolui circa proprium centrum L, ac exſiſtentem in ſui ſuperficie planetam circumvoluere ſecundum ductum P Q R S.

Quin etiam appellant punctum ſupremum P, apogæum epicycli: R infimum, perigæum ejuſdem: puncta, Q & S, elongationes maximas: & circulum illum L N M O, quem centrum epicycli deſcribere concipitur, Deferentem epicycli.

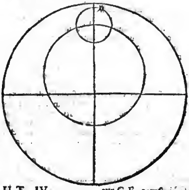
Adnota heic rurſus hunc circulum eſſe, quem ſolum Ptolemæus retinet, una cum epicyclo planetam vehente; ut intelligis ex ſequente ſchemate, in quo iterum circulus exterior refert firmamentum, cœlumve ſupremum.

Prætereo autem, quod ille cenſet, poſſe per concentricum cum epicyclo idem explicari, quod per ſolum eccentricum; ac rurſus per concentricum, cum duplici epicyclo idem, quod per eccentricum cum epicyclo uno, facile eſſe intellectu: quatenus

ipſum

ipſum corpus planetæ apparet ſemper eandem viam circa centrum mundi [a quo perinde nunc remotius, nunc propius, nunc mediocriter diſtans efficitur] tenere.

Enim vero, ut hypoteſis juxta ſpecialeis planetarum, firmamentique theorias declaretur, paullo uberius, & quæ recitata phænomena ſunt, explicentur diſtinctius; age ſingulas paucis attingamus.



CAPUT IV.

De Theoria Solis.

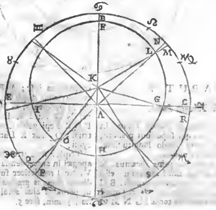
UT exordium vero ducamus a Sole, tanquam principe, ac moderatore cæterorum luminum; repetatur primum hujuſmodi ſchema.

Sit A centrum terræ, ſeu mundi, ex quo deſcribatur B C D E, repræſentans eclipticam in primo cœlo [aut ſi velis in firmamento] ſub qua, & ſignis in ea deſcriptis, annuo motu moveatur Sol. Sit autem eccentricus, qui hoc motu, & ipſo quidem exſiſtente æquali, deſcribitur, circulus F G H I; ejuſquecentrum K, ducatur linea apſidum, quæ centra connectat, B D: ſitque eccentricitas A K: apogæum F: perigæum H: & linea mediarum longitudinum ducatur C E, tranſiens per centrum mundi A.

Hoc poſito, cum Sol moveatur æquabili motu per eccentricum; ſi oculus quidem noſter exiſteret in centro K, obſervaret haud-dubie illum moveri ſub ecliptica æquabiliter: at quia videt illum ex A, ideo apparet ipſi Sol inæquabiliter moveri.

Diſcedat Sol, ex.gr ex apogæo F, & perveniat ad L; tunc oculus ex K, videret illum quaſi occupantem in ecliptica locum M; at ex ipſa terra, apparet quaſi occupans N: diſcedat ex perigæo H, & perveniat in O: ex K, videretur in P; at ex A, videtur in Q; & ita de ceteris locis.

Linea porro K M, & quælibet alia procedens a centro K [ut K R, K S, &c.] in eclipticam, vocatur linea medii motus; linea autem A N, & quælibet alia a centro A, ducta [uti A C, A T, &c.] in eandem ecli-



men-

pticam, linea apparentia, ſive veri motus.

Nempe medius motus appellari ſolet progreſſio Solis a principio ♈, ſeu verno æquinoctio, ad uſque illam priorem lineam, ut puta arcus ♈ P M. Apparens autem, ſeu verus, eadem progreſſio ad uſque poſteriorem hanc, ut puta arcus ♈ B N. Et tametſi proclive foret, ut motus verus diceretur idem, qui medius; ſolent tamen Aſtronomi eundem dicere apparentem, ac verum; ex eoque fit ut etiam punctum N, appelletur locus Solis verus; & punctum M, locus Solis medius.

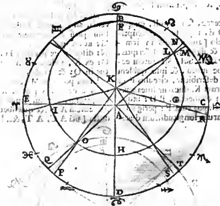
Differentia illa inter motum medium, ac verum, arcus ſcilicet M N, appellari ſolet æquatio; & facta etiam jam familiari voce, Proſtaphæreſis, qua *Additio* ſimul, & *Subtractio* ſignificatur; quoniam habito per obſervationes motu vero, talis differentia ipſi nunc addenda, nunc detrahenda eſt, ut eliciatur motus medius: addenda quidem, Sole deſcendente ab apogæo in perigæum; quoniam verus motus medium ſequitur; ſubtrahenda vero, Sole aſcendente a perigæo in apogæum; quoniam verus motus medium antecedit. Oppoſitum autem faciendum eſt, cum motu medio habito, inquiritur verus.

Vides interim Sole exiſtente in apogæo, aut perigæo, nullam eſſe proſtaphæreſin; quia tunc ambæ lineæ veri, ac medii motus concurrunt; & proſtaphæreſin aliunde eſſe maximam, Sole exiſtente in alterutra mediarum longitudinum G, aut I; ac tanto ſemper eſſe minorem, quanto propior eſt apogæo, aut perigæo.

Præterea vero arcum interceptum inter apogæum, & locum medium Solis, id ipſum eſſe, quod vulgo vocant anomaliam Solis mediam [argumentum etiam appellant] interceptum autem inter apogæum, & locum Solis verum, anomaliam veram.

Præterea quoque, tum apogæum Solis [quod reperitur hoc tempore non longe ab initio ſeptimi gradus ♋] progredi motu admodum lento in conſequentia [annis ſcilicet ſingulis dodrante dumtaxat unius minuti] tum ipſam excentricitatem reputari varietati obnoxiam; adeo ut, cum jam comperiatur eſſe pars ſemidiametri eccentrici proxime vigeſima octava, reputetur lente, & aliquo uſque increſcere, decreſcereque.

Heic nota, cum ecliptica contineat 360. gradus, & Sol non percurrat illum integre, niſi diebus 365. & horis 5. ac minutis proxime 49. idcirco Solem ſingulis diebus non conficere motu medio gradum integrum; ſed ſolum minuta 59. & 8. ſecunda: cum aliunde motu apparente, ſeu vero conficiat, in apogæo quidem 57. minuta dumtaxat; & in perigæo gradum unum, cum minuto uno pauculiſque ſecundis.



CAPUT V.

De Theoria Lunæ.

Sequitur dicamus de theoria Lunæ, in qua, & ceteris, qui ſuperſunt planetis, attendendus eſt non modo longitudinis, ſed etiam latitudinis motus.

De priore autem ut prius dicamus, & craſſiores illos orbeis nihil moremur; eſto in ſequente figura A centrum mundi; B C D E ecliptica; F centrum eccentrici [quod mobile ſit circa centrum terræ] G N M O eccentricus ipſe; A F eccentricitas; F L eccentricitas dupla; G apogæum eccentrici; M perigæum; G M linea apſidum; C E, vel N O linea mediarum longitudinum; P Q R S epicyclus Lunæ, cujus eſt G centrum; Q, aut R Luna in ſuperficie epicycli.

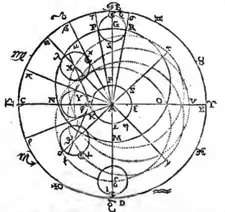
Triplex heic attendendus motus. Primo apogæi in antecedentia [hoc eſt a G, in T, V, &c.] regulariter ſuper centro mundi, diebus ſingulis graduum 11. minut. 12. ita ut periodus ejus abſolvatur intra dies 32. hor. 3. min. fere 5.

Se-

Secundo centri epicycli in conſequentia [hoc eſt a G, in X, Y, &c.] regulariter quoque circa centrum mundi, diebus ſingulis graduum 13. min. 11. ita ut periodus ejus abſolvatur diebus 27. hor. 7. min. 43. & hic proprie ſit, quem ſuperius diximus periodicum menſem.

Tertio ipſius Lunæ in epicyclo, ſuperne quidem in antecedentia (h. e. a P, verſus Q R, inferne vero in conſequentia (h. e. ab R verſus S P) regulariter circa punctum L, quod opponitur eccentrici centro, diebus ſingulis grad. 13. min. fere 4. ita ut periodus ejus abſolvatur diebus 27. hor. 13. min. fere 9.

Exſiſtente centro epicycli in ipſo eccentrici apogæo G, dum utrumque ſubeſt, v. c. initio ♋, in quo etiam ſupponatur verſari Sol; quia linea medii motus Lunæ eſt ea, quæ ducitur a centro mundi per centrum epicycli; idcirco coibunt in unam, linea motus apogæi, ac linea motus medii [imo & linea quoque motus veri, ſi Luna quidem fuerit in B; cum linea veri motus ea ſit,



quæ ducta a centro mundi per ipſum corpus Lunæ tranſit] ac denique etiam linea medii motus Solis, quaſi exſiſtentis in B. Suppono autem locum tam medii, quam veri motus Lunæ ſupputari, ſicut in Sole, a principio ♈.

Perveniat apogæum ex G, in T, facto eccentrici centro Z; pervenerit centrum epicycli in X; ſicque erit A T linea apogæi: A α linea medii motus: A β linea veri motus: linea autem medii motus Solis A B erit omnino media inter lineas apogæi, & medii motus Lunæ; quod, licet apogæum procedat ſegnius dietim duobus circiter gradibus, quam centrum epicycli; Sol tamen unum circiter gradum in conſequentia dietim percurrens, illum detrahat motui centri epicycli, apponat motui apogæi.

Nota vero gradum, quo Sol inſequendo Lunam dietim promovetur, cauſam eſſe, cur Luna ad eandem rediens periodum, non amplius ibi reperiat Solem, ſed debeat adhuc duos & amplius dies incedere, ut eum aſſequatur, ipſique rurſus congrediatur; ſicque cum menſis periodicus ſit dierum 27. ac fere trientis; ſynodicus fiat dierum 29. ac dimidii, cum horæ proxime dodrante; ut ſuperius jam adnotatum fuit.

Perveniat porro etiam apogæum in V, in γ, in δ, centro eccentrici facto ε, η, L; pervenerit & centrum epicycli in Y, θ, δ: & Luna perveniens ad ι, totum circumierit epicyclum; ac linea medii motus Solis A B intermedia ſemper inceſſerit, &c.

Quod de hac autem ſchematis medietate dico; idem & de alia pari proportione eſt intelligendum, utcumque epicycli ducti in in ipſa non ſint; neque item lineæ, occultique circuli deſignantes varios eccentrici ſitus, ne nimia intricatio, confuſioque inde crearetur.

Exinde interim colligere licet, centrum epicycli occupare ſemper apogæum eccentrici in omni conjunctione, & oppoſitione media cum Sole; & perigæum in quadraturis; & reliqua loca intermediis proportione temporibus; adeo proinde, ut bis in menſe totum eccentricum percurrat.

Exiſtente rurſus epicyclo in X, elongatio Lunæ a Sole eſt G X; & duplum illius, ſeu diſtantia Lunæ ab apogæo T X; quæ cum diceretur in Sole Anomalia, ſeu Argumentum, dici hic ſolet centrum Lunæ.

Argumentum autem hoc loco vocatur diſtantia ipſius corporis Lunæ exſiſtentis v. c. in κ, ab apogæo epicycli, aut vero, quod heic eſt λ; aut medio, quod heic eſt μ [hoc autem deſignatur per lineam eductam ex puncto K, quod centro eccentrici opponitur] unde & illud Argumentum verum, hoc autem medium appellatur.

Cumque arcus λ μ dicatur proſtaphæreſis,

ſeu

ſeu æquatio centri; tum α β dicitur æquatio Argumenti. Et cum illa addatur ad Argumentum medium, ut habeatur verum, ſi centrum Lunæ fuerit minus ſex ſignis; ſubtrahatur, ſi majus; iſta ex oppoſito, ſubtrahitur, ſi minus; additur, ſi majus.

Ut taceam illam eſſe nullam, ſi centrum epicycli fuerit in apogæo, vel perigæo eccentrici; hanc nullam, ſi Luna fuerit in apogæo, perigæove epicycli; ac rurſus, illam maximam eſſe, paullo infra medias longitudines, ut ξ α, epicyclo exſiſtente in ♎; iſtam maximam, cum centrum epicycli eſt in perigæo excentrici, ac Luna in contactu periphæriæ epicycli, & lineæ ductæ ex centro mundi, ut C π, epicyclo in Y.

Taceo &, cum ipſa diameter epicycli exſiſtentis in perigæo eccentrici appareat major, quam in apogæo, ut vel arguit ipſum diſcrimen inter arcum Zodiaci π ρ, quem diameter occupat in perigæo; & arcum σ τ, quem in apogæo; ac proportione aliunde ſervata in locis intermediis; idcirco totam diverſitatem diſtribui ſolere in particulas 60. quas appellant ſcrupula, ſeu minuta proportionalia; ut proportione diverſitatis adiiciatur, quod congruum eſt, ad æquationem Argumenti.

Taceo denique ipſum corpus Lunæ, ubi deſcendendo ex Q per χ, φ, ψ pervenerit ad ι; & exinde pari ratione per medietatem aliam redierit ad Q, intelligi deſcripſiſſe non circulum, ſed ſpeciem quamdam ellipſeos, ſeu ovatam lineam. Atque hæc ſunt quidem capita præcipua longitudinis motum attinentia.

Quod ad latitudinis motum ſpectat; notandum eſt, ut via Solis, ſeu ecliptica æquatorem oblique interſecat in duobus oppoſitis æquinoctialibus punctis: ſic orbitam Lunæ, ſeu deſcriptum eccentricum, non jacere directe ſub ecliptica, ſed eam oblique interſecare in duobus oppoſitis punctis, quos nodos appellant; & aſcendentem quidem, quo ex Auſtro in Boream, deſcendentem, quo ex Borea, in Auſtrum tranſitur.

Et cum id ſit commune Lunæ, cum planetis ceteris; tum ejus eſt proprium, ut nodus aſcendens hac forma ☊ pingatur; & deſcendens hac ☋; & ille caput, iſte cauda draconis vulgo appelletur. Forte, quod ut draco, ſerpenſve teneatur in caput, & caudam, tumeſcit in ventrem; ita ſpatium dimidio orbitæ Lunæ, ac eclipticæ comprehenſum tenuetur ad nodos, tumeſcat ad medium, qua limes eſt, maximave digreſſio; ut ex hac figura intelligitur.

Notanda vero heic ſolum duo; unum, eum Luna a nodo diſcedens acquirat paullatim latitudinem, quouſque ad limitem Boreum, Auſtrinumve pervenerit; maximam latitudinem, diſtantiamve, quam in utrovis limite obtinet, eſſe graduum quinque.

Alterum, nodos non eſſe fixos in certis eclipticæ punctis, ſed progredi ſenſim in antecedentia; & dietim quidem paullo amplius, quam tribus minutis; adeo ut circuitum abſolvant intra 19. fere annos: unde exſiſtit, quem ſuperius & Cyclum Lunarem, & numerum Aureum, & periodum Metonis appellavimus. Solet autem propterea fingi ſeu orbis, ſeu circulus concentricus mundo, qui dicitur deferens nodos.



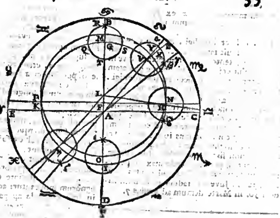
CAPUT VI.

De Theoria trium ſuperiorum planetarum, nempe Saturni, Jovis, & Martis.

Quod horum trium motus non forma, ſed quantitate ſola diſcrepent inter ſe; ideo ſufficiat univerſe pro illis hujuſmodi ſchema.

In ipſo, A eſt centrum mundi: B C D E, ecliptica: F centrum eccentrici: G H I K eccentricus: L centrum circuli æquantis vocati, tantum diſtans a centro eccentrici, quantum hoc a centro mundi; M N O P æquans ipſe, eccentrico æqualis, & in plano eodem cum ipſo. Æquans autem hic ſive orbis, ſive circulus inducitur, quod hujuſmodi planetarum motus in eccentricis, & epicyclis æquabiles, regulareſve ſint, non ſuper ſuis centris, ſed ſuper alieno; hujus nempe æquantis centro. G apogeum eccentrici: I, perigæum: M apogæum æquantis: O perigæum: B D linea apſidum: C E linea longitudinum mediarum: Q R S T epicyclus: G illius centrum: R planeta in ſuperficie epicycli.

Triplex autem hoic attenditur motus.



Primus apogæi in conſequentia. Hic autem fit, non ſemper ſub ecliptica, quemadmodum in Sole; non accedendo, recedendove ab illa; quemadmodum in Luna; ſed ſecundum parallelum eclipticæ circulum; adeo ut habeat quidem diverſum centrum, ſed eundem tamen axem; neque aliam periodum, aut irregularitatem, quam tribuendam eclipticæ, cum de Firmamento agetur, obtineat.

Secundus eccentrici, ſeu mavis centri epicicli G, in conſequentia; h. e. a B, in C, D, E. Hic autem fit oblique ad eclipticam, & ad circulum motus apogæi; ac ſecat illorum axem non in centro, ſed verſus eccentrici perigæum; unde & major eccentrici pars remanet verſus apogæum.

Eſt vero diurnus motus, in Saturno minutorum 2. in Jove minut. 5. in Marte, minut. 31 $\frac{1}{2}$ & circulus totus peragitur, in Saturno, annis Ægyptiis 29. diebus 169. in Jove annis Ægyptiis 11. diebus proxime 316. in Marte, anno 1. diebus proxime 322.

Tertius epicycli, ſeu mavis planetæ in ſuperficie epicycli; & ſuperiore quidem ejus parte [ſecus ac in Luna] in conſequentia, ut puta in Q, R, S; inferiore in antecedentia; ut puta in S, T, Q.

Eſtque dietim, in Saturno, minut. 57. in Jove, 54. in Marte, fere 28. & periodus ejus abſolvitur, in Saturno anno 1. & diebus 13 $\frac{1}{2}$ in Jove, anno 1. & diebus fere 34. in Marte, annis 2. & diebus fere 60.

Eſto epicycli centrum in V; apogæum epicycli medium X, deſignatum puta per lineam ex centro mundi. Erit tum linea medii motus L Z; linea veri motus epicycli [ſeu medii planetæ] A α, & arcus ♈ B Z motus medius; arcus ♈ B α, verus. Et cum linea veri loci planetæ exiſtentis in β ſit A γ, ideo verus planetæ motus erit ♈ B γ.

Cum autem diſtantia ab apogæo eccentrici [appellari heic quoque ſoleat non tam anomalia, aut argumentum, quam centrum epicycli, illudque aut medium, ut B Z, aut verum, ut B α; tum heic etiam ſpecialiter argumentum dicitur diſtantia planetæ ab apogæo epicycli; medium a medio, ut arcus X β; verum a vero, ut arcus Y β.

Ut prætereaam heic eodem modo accipi proſtaphæreſin, ſeu æquationem centri, arcum videlicet α γ; & minuta proportionalia ex diverſitate apparente diametri epicycli; & tempus, quo æquationes ſunt aut nullæ, aut maximæ & quæ addendæ, aut ſubtrahendæ, & ſi qua ſunt hujuſmodi; eodem, inquam, modo heic accipi, quo dictum in Luna; ut vel ex ipſa ſchematis inſpectione intelligi poteſt.

Quanquam non eſt exiſtimandum, cum epicyclus, illiuſve centrum ex G, pervenit ad V, planetam eſſe ſolum promotum per ſuperficiem epicycli ex R, aut Y, in β, & cum ad H, in δ; & cum ad I, in ε; ſiquidem priuſquam epicyclus Saturni, v. g. pervenerit ex G, ad I, ipſe planeta epicyclum totum percurrit proxime quindecies. Quamobrem planeta eo fine dumtaxat in iis locis depictus eſt, ac præterea in ζ, cum epicyclus pervenit ad η, ut mox dicta intelligantur; utque præterea videas quomodo, cum epicyclus pervenit ad I, planeta eſſe poſſit in perigæo eccentrici, & epicycli ſimul.

Quod mirabile interim heic eſt, ipſa eſt conſenſio revolutionis planetæ per epicycli ſuperficiem cum ipſo Sole, ſiquidem talis revolutio completur præciſe tanto tempore, quantum eſt ex una conjunctione, aut oppoſitione media cum Sole ad aliam; adeo ut in omni conjunctione media, planeta exiſtat in apogæo medio epicycli; & in omni oppoſitione, ſit in perigæo; ſicque tantum ſemper diſtet planeta ab apogæo medio epicycli, quantum linea medii loci Solis a linea medii motus planetæ; ac ſubtrahendo proinde

medium motum planetæ ex medio motu Solis, argumentum medium planetæ remaneat.

Ex quo licet intelligi, quanto centrum epicycli circuit tardius eccentricum, veluti in Saturno, tanto epicyclum planetamve in ipſo revolui celerius; Sol nempe planetam aſſequitur citius. Ac licet rurſus intelligi, medium planetæ motum junctum motui ejus in epicyclo, æquari medio motui Solis.

Ad latitudinem quod ſpectat; dependet ea quidem ex obliquitate, qua ſe habet planetæ orbita, ſeu eccentricus ad eclipticam; ſed contingit nihilominus ipſam augeri vel minui ex inclinatione, obliquationeque epicycli non fixa, ſed mutabili, libratilique.

Vix autem poteſt latitudo maxima pervenire, in Saturno quidem, ad gradus 2. & min. 50. in Jove ad gradum 1. & min. itidem 50. in Marte demum ad gradus 7.

CAPUT VII.

De theoria duorum inferiorum planetarum, Veneris nempe, & Mercurii.

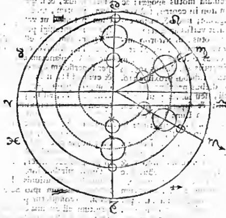
HOſce duos quoque conjunctim ſpectamus propter formam motus communem, qua a memoratis tribus diſcrepant.

Et primum quidem iſtis quoque duobus tam eccentricus, quam epicyclus competunt; verum linea medii motus ipſorum non diſcedit unquam a linea medii motus Solis; ſed ita eſt una eademque cum ipſa, ut epicyclorum centra lineæ medii motus Solis veluti illigata ſint; neque poſſint proinde planetæ longius evagari a Sole, quam ipſi illorum epicycli patiuntur; ſecus profecto, ac ſuperiores, qui propter diverſas medii motus lineas, etiam ad uſque ipſam cum Sole oppoſitionem a Sole diſcedunt.

Exinde interim fieri conſtat, ut non alium medium longitudinis motum, quam Sol habeant; utque ratione hujuſce motus ſint ſemper cum Sole conjuncti; ac eadem proinde periodo, unius anni ſcilicet, eccentricum ſuum uterque percurrant. Quæ omnia intelligi vel ex ſola hujus figuræ inſpectione poſſunt.

Et conveniunt quidem rurſus cum ſuperioribus, ut in ſuperiore epicycli parte ſecundum, in inferiore contra ſucceſſionem ſignorum moveantur: ac rurſus, ut habeant in ipſo epicyclo apogæum tam medium, quam verum, a quo ad ipſorum uſque corpora accipiatur, numereturve argumentum tam medium, quam verum; & pari proinde ratione proſthaphæreſis, æquatione tam centri, quam argumenti; adhibitis quoque minutis proportionalibus uſurpetur; verum differunt, quod donec verſantur non modo in apogæo, ſed etiam in perigæo, ſint cum ipſo Sole conjuncti, uti vel ex eadem figura intelligitur.

Quod ſupereſt autem, Veneris theoria non alia eſt a theoria trium ſuperiorum; quippe ex iiſdem orbibus conſtat, eccentrico nempe, ac epicyclo, & æquante. Quare & eadem uti figura, quæ pro illis eſt uſurpata, licet; ſi modo lineam medii motus Solis una transferri, & tranſire ſemper per epicycli centrum concipiamus.



Mercurii vero theoria eo ſolum differt, quod inter duos orbeis craſſos, eccentricoſve ſecundum quid, concipiant alios duos itidem inæqualeis, & inter duos illos collocent æquantem; inter duos iſtos deferentem epicyclum, ſeu eccentricum proprie appellatum, cujus centrum mobile ſit in ſuperficie circelli attingentis diametro ſua centrum æquantis, & centrum mundi; eo

pene

pæne modo, quo de centro eccentrici Lunæ in ſuperficie circelli circumducto declaratum eſt; unde neque nova figura heic videtur opus.

Præterea porro motum Veneris in epicyclo eſſe dietim grad. 1. min. 36. ac totam proinde ipſius periodum abſolvi intra dies proxime 225. ſeu menſeis 7. cum ſemiſſe; utcumque ob Solem interim progreſſum, non appareat nobis conjuncta iterato in apogæo, aut iterato in perigæo, niſi poſt 19. menſeis.

Mercurii autem motum in epicyclo eſse dietim grad. 4. min. 5½ ac periodum ipſius abſolvi intra dies proxime 88. ſeu treis prope menſeis; utcumque ab una conjunctione apogæa cum Sole ad apogæam aliam, aut a perigæa ad perigæam, non-niſi poſt 4. fere menſeis redeat.

Quod ad latitudinis motum ſpectat: oritur is etiam partim ex obliquitate eccentrici, partim ex inclinatione epicycli; & ex quidem utriuſque contemperatione, ut in Venere major ſit latitudo ad Boream, in Mercurio major ad Auſtrum, & in Venere quidem latitudo interdum ad 9. gradus perveniat; in Mercurio autem non amplius, quam ad quinque.

CAPUT VIII.

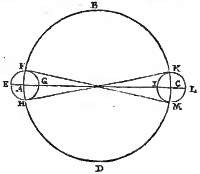
De theoria Firmamenti, & ſuper-extructi unius, alteriuſve Cryſtallini.

Denique, ut & pauca quædam de firmamento attingamus, ac ſimul, quæ allata de ipſo phænomena ſunt, explicentur; ſciendum eſt imprimis, quandiu nullus fuit circa ſtellas fixas, præter diurnum, obſervatus motus, tandiu firmamentum, cui illæ inhærent, fuiſſe habitum pro extimo cœlo, ſeu mobili primo; uti Ariſtotelis ævo, & ſequentibus ſeculis, ad Hipparchum, & Ptolemæum uſque. Ex quo autem ipſæ quoque fixæ deprehenſæ ſunt in conſequentia promoveri; tum nonum cœlum cœpiſſe addi, quod eſſet primum mobile, cujuſve diurnus motus eſſet proprius; & firmamentum habitum pro ſecundo mobili, cujus motus ille in conſequentia ſpecialis foret. Nimirum, quod duo per ſe motus uni mobili non competere crederentur, veluti ſupra attigimus.

Porro quia hic motus adnotatus fuit inæquabiliter peragi, ac etiam, juxta aliquos, interdum retrogradus eſſe, ac obſervatum aliunde eſt eclipticam una cum fixis ſic mutare ſitum, ut illius obliquitas, atque adeo declinatio Solis maxima, evaderet nunc major, nunc minor (quippe quæ tempore Ptolemæi, aut paullo ante, fuit maxima, ut puta grad. 23. minut. 52. Ea deinceps ita decrevit, ut ſuperiore ſeculo credita minima, exſtiterit grad. 23. min. 28.) idcirco cœpit ſuperaddi cœlum decimum, quod eſſet primum mobile; ac retineri ſimul cœlum nonum, dictum pleriſque cryſtallinum, cui ille in longum, ſeu in conſequentia motus tribueretur; ipſi autem firmamento aſſignatus eſt motus, quem acceſſus & receſſus, ac trepidationis, Alphonſini præſertim, dixerunt.

Nempe aſſignata ut mobili primo, ita nonæ Sphæræ ecliptica immobili, fecere ipſam firmamenti eclipticam variabilem, ſeu ita luxatam in ſuperficie duorum circellorum circa puncta æquinoctialia deſcriptorum, ut exinde duplex hujuſmodi irregularitas crearetur. Res operoſe declaratur, ſed ne tot implicemur tricis, ac in re præſertim, quæ forte non admodum firmo fundamento innititur, conemur dumtaxat eam percipere ex tranſlatis circellis, facilitatis gratia, circa ipſa ſolſtitialia puncta.

Sunto in hac figura A B C D, colurus ſolſtitiorum in nona Sphæra: A, & C ini-



tia ♋, & ♑ in eadem, E F G H, & I K L M circelli ipſis circumducti, E, & I, initia ♋, & ♑ in octava ſphæra, dum ecliptica utriuſque ſphæræ coincidit, & obliquitas minima eſt. Intelligatur punctum E, procedere verſus F, ad Boream, & punctum I, verſus M, ad Auſtrum, tum & creſcet obliquitas, quouſque ſit maxima ad F, ad M, & ecliptica octavæ ſphæræ facta promotior verſus ortum, evadat F M. Intelligantur eadem puncta procedere ab F in G, ab M in L, tum & decreſcet obliquitas, quouſque ſit minima, & ecliptica octavæ facta adhuc promotior in Ortum, coëat cum ecliptica nonæ: Intelligantur eadem pergere a G in H, ab L in K, tum & creſcet iterum obliquitas, quouſque fiat maxima in H, & K, & ecliptica octavæ in occaſum regreſſa evadat H K. Intelligantur denique eadem pergere ex H in E, ex K in I, tum & decreſcet iterum obliquitas, quouſque fiat minima, & ecliptica octavæ adhuc magis in occaſum regreſſa coëat iterum cum ecliptica nonæ.

Atque hæc omnia quidem ea ratione, ut cum nona ſphæra moveat eclipticam octavæ continenter, & æquabiliter verſus Ortum, ipſa tamen ecliptica octavæ luxatione hac ſua hujuſmodi motum irregularem reddat, ac velociorem faciat; cum uterque motus conſpirat in Ortum, memoratis nimirum punctis procedentibus per medietates circellorum E F G, & I M L: ſegniorem autem cum alter motuum in occaſum eſt, iiſdem videlicet punctis procedentibus per medietates oppoſitas G H E, & L K I.

Denique autem viſum eſt ex nono illo cœlo duos facere, & ipſum primum mobile in undecimum locum relegare, ac ipſi quidem firmamento motum longitudinis, tanquam ipſi proprium reſtituere, motum vero trepidationis partiri in duas librationes, quarum una ab Occaſu in Ortum, ab Ortu in Occaſum attribueretur nonæ ſphæræ, altera a Borea in Auſtrom, ab Auſtro in Boream attribueretur decimæ: ſicque prior faceret illum longitudinis motum nunc velociorem, nunc tardiorem, & poſterior nunc majorem, nunc minorem obliquitatem.

Itaque ſolet jam firmamento motus ille in conſeqoentia, longitudiniſve attribui, qui ab uſque Copernico Præceſſio, ſeu Anticipatio æquinoctiorum appellator, quod ille, ob motum terræ attributum, exiſtimarit non tam ſtellas æquinoctia immota prætergredi, tendendo verſus conſequentia, quam ipſa æquinoctia ſtellas immotas deſerere, tendendo verſus præcedentia. Solet & nonæ ſphæræ tribui illa libratio, quæ ideo vocatur anomalia præceſſionis æquinoctiorum, quod motum præceſſionis æqoinoctiorum inæqualem faciat, ac ſolet demum decimæ attribui libratio, quæ anomalia obliquitatis eclipticæ ideo dicitur, quod obliquitatem eclipticæ non ſemper eandem eſſe patiatur.

Et motus quidem firmamenti, ſeu octavæ ſphæræ peragitur lentiſſime ſoper polis eclipticæ, ſiquidem juxta Ptolemæum, circuitum onum non peragit, niſi intra annorum 36. millia: ut puta unum tantum gradum intra annos centum conficiens, tametſi ſucceſſio temporis nos docoit peragere potius intra annorum proxime 25. millia; ut puta unum intra annos 70. gradum abſolvens, utcumque aliunde Alphonſini ſtatuerint circoitum non peragere, niſi intra mille Jubilea, ſeu millia annorum 49.

Motus vero nonæ ſphæræ fit quidem ſuper iiſdem polis, at non circuitum perficiendo, ſed leviter ſolum librando. Nam poſtquam ſphæra progreſſa eſt verſus Ortum per duos gradus, cum triente, hoc eſt gradum 1. min. 10. citra, & grad. 1. min. 10. oltra æquinoctialia puncta, reditus ab Ortu in Occaſum fit, atque id quidem etiam perquam lente; nam una libratio eundo, redeundoque peragitur ſolum intra annos 1700.

Motus denique ſphæræ decimæ habens pro ſuis quaſi polis ipſa æquinoctialia puncta, ſecundum colurum ſolſtitiorum peragitur, libratione adhuc minore, nempe per minuta non plura, quam 24. quorum ſunt 12. citra, 12. ultra ſolſtitialia puncta, habita quaſi fixa in ipſo primo mobili, ac præterea duplo lentiore, cum una libratio percurratur ſolum intra ter mille, & 400. annos.

At circelli quidem heic etiam deſcribuntur, ad explicandum quomodo librationes ſub medium celeriores, ſub principium, ac finem lentiores appareant, ſed, ut tunc adnotabitur, cum quemadmodum rem Copernicus declaraverit, attingetur, videtur res eſſe magis commentitia, quam ut ſcrupuloſius illam proſequamur.

CAPUT IX.

Quare planetæ nunc majores, nunc minores appareant.

NUnc quemadmodum ea phænomena, qoæ ſunt initio commemorata, quæque magna ex parte paſſiones planetarum vulgo dicuntur, ex hypotheſi theoriiſque jam recenſitis explicentor, difficile dictu admodum non eſt.

Ac illa quidem primum prætereo, qoæ ex deductis ſuperiore libro abunde ſatis intelliguntur; cujuſmodi ſont, obſervari Solem, alioſque planetas nunc heic, nunc illeic oriri, & occidere: nunc altius, nonc humilius, in meridianum evehi; ceteros a Solis ſplendore nunc occultari, nunc revelari, aliaque ſimilia.

Cetera ut attingam; videtur imprimis nihil eſſe mirom, ſi planetæ interdum majores, interdum minores appareant. Siquidem, cum in apogæis ſint longe a terra,

quam

Digitized by Google

quam in perigæis diſtantiores; neceſſe eſt illeic ſub minore ſpecie, heic ſub majore repræſententur.

Nihil neceſſe eſt admonere, non eſſe heic quæſtionem de ſpecie, quæ propter vapores juxta horizontem increſcit, quæque decreſcit, prout ſidera ſublime attolluntur; quippe heic agimus de ſpecie, quæ in eadem planetæ ſupra horizontem altitudine, etiam meridiana, apparet.

Ac in ſuperioribus quidem planetis res eſt facilis obſervatu, manifeſtaque admodum. Nam quoties Soli opponuntur, idcirco maximi apparent, quod in perigæis ſint epicyclorum: ne memorem ipſorum ſpeciem tanto adhuc magis increſcere, quanto magis epicyclus ad eccentrici perigæum accedit. Mars certe ſpeciatim, qui alias vix ſtellæ ſecundæ magnitudinis exæquatur, in oppoſitione tamen, ſive dum acronychus eſt, ac utroque potiſſimum perigæo concurrente, ea evadit ſpecie, ut Jovis, atque Veneris magnitudinem æmuletur.

Facilis vero etiam eſt in duobus inferioribus, Venere puta, ac Mercurio: ſed Venere potiſſimum, quippe quæ verſus perigæum, etiam interdiu, ac ſub ipſum meridiem facile videatur. Quamobrem autem non perinde videatur, cum verſus apogæum eſt, etſi ejus ſpecies per noctem non eſse minor appareat, intelligendum eſt infra dicendis, ubi de ejus cornibus.

In Luna res eſt paulo difficilior: obſervavimus ipſi tamen ejus diametrum, dum eſt tam in eccentrico, quam in epicyclo perigæa, eſſe minutorum 31. ſecundorum 6. & cum apogæa, minutorum 26. ac 36. ſecundorum, utcumque alii ipſam ad tantam exilitatem non deducant.

In Sole difficillima; ſed ipſi tamen illius quoque diametrum obſervavimus, dum perigæus quidem eſt, minutorum 31. ſecund. 6. quantam nempe ipſius Lunæ; & cum apogæus, minut. 30. ſecund. 12. plane ut non integrum omnino minutum interſit.

CAPUT X.

Quare nunc veloces, nunc tardi.

PAri ratione mirum non eſt, ſi planetæ incedere nunc ocyus, nunc ſegnius appareant. Videlicet tametſi ipſi ſuis in eccentricis, & epicyclis æquabili motu incedant, uti & incedere nobis apparerent, ſi quemadmodum dictum eſt, in eorum centris exſiſteremus, neceſſe eſt tamen obſervemus ipſos ferri inæquabiliter, quod ipſorum motum ex centro alieno ſpectemus.

Heinc in Sole, exempli gratia, cum linea mediarum longitudinum eclipticam nobis in duas æqualeis parteis dividens, ſic eccentricum dirimat, ut quæ ejus portio verſus apogæum eſt, major eâ ſit, quæ verſus perigæum; idcirco neceſſe eſt Sol appareat nobis percurrere alterum Signorum dimidium tempore prolixiore, quam alterum; atque ea cauſa uno tempore incedere lentius, quam alio; ſicque inæquabiliter ferri, & tardiſſime quidem in apogæo, velociſſime in perigæo,

Et quia Solis apogæum ſubeſt *hiſce* temporibus, ut jam ante attigimus, initio gradus ſeptimi Cancri, ac perigæum adeo initio gradus ſeptimi Capricorni; heinc apparet cauſa, cur ea anni portio, quæ eſt ab æquinoctio verno in autumnale, tranſeundo per æſtatem, ſit novem diebus longior illa, quæ ab autumnali in vernum, tranſeundo per hyemem. Nimirum portio eccentrici percurrenda eſt per illam, quam per iſtam major.

Atque exinde eſt, cur cum Sol obſervetur medio tempore conficere dietim motu apparente minuta 59. in apogæo tamen conficiat ſolum 57. & in perigæo 61. ut ſupra quoque eſt adnotatum.

In Luna res ſecus ſe habet. Nam quia centrum epicycli non movetur regulariter ſuper centro eccentrici, ſed ſuper centro mundi, quod verſus perigæum ſemper eſt; idcirco neceſſe eſt ipſum in apogæo eccentrici ferri apparere velocius, quam in perigæo; videlicet illeic majores portiones eccentrici comperunt arcubus zodiaci æqualibus, quam heic. Quod idem proportione dicendum eſt de motu Lunæ in epicyclo, quatenus movetur regulariter non ſuper centro proprio, ſed ſuper puncto, quod opponitur ipſius eccentrici centro.

Exinde vero cauſa eſt, cur tametſi Luna tam in conjunctione, quam in oppoſition cum Sole apogæa ſit, celerius tamen tunc moveri appareat, quam dum fuerit in quadraturis perigæa.

Cauſa etiam eſt, cur cum Luna mediocri motu appareat conficere dietim circiter gradus tredecim, interdum tamen conficere non omnino undecim, interdum ultra quindecim appareat.

De planetis ceteris alia quam de Luna, eſt ratio. Nam licet moveantur regulariter non circa centra eccentricorum, ſed circa centra æquantium, iſta tamen æquantium centra ſunt reſpectu noſtri, ſive centri mundi, ultra centra accentricorum; atque idcirco neceſſe eſt, ut moveri tardius circa apogæa, quam circa perigæa appareant.

CAPUT XI.

Quare nunc directi, nunc retrogradi, nunc ſtationarij.

HÆc affectio competit ſolum quinque ſtellis errantibus, quatenus in partibus variis epicyclorum ſuorum verſantur.

Nam quia planeta in ſuperiore epicycli

parte

Digitized by Google

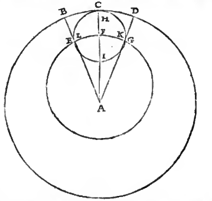
parte imitatur motum ipſius eccentrici, centrive epicycli, qui eſt ſemper in conſequentia; hinc fit, ut duplicato motu planeta velut dirigatur, ſeu ſecundum ſeriem Signorum ſuum curſum intendat, & per ipſum quidem apogæum ocyſſime; hinc, inde autem tanto ſegnius, quanto amplius ab ipſo abeſt.

Et quia in inferiore parte adverſatur motui eccentrici, ac celerius fertur per epicyclum in antecedentia, quam devehatur ab eccentrico in conſequentia; inde fit, ut retrogredi, ſeu contra Signorum ſucceſſionem moveri appareat; ac per ipſum quidem perigæum citiſſime, hinc, inde tanto lentius, quanto longius ab eo verſatur.

Quia demum in parte epycicli deſcendente, ſeu orientali, & qua parte ex directo retrogradus fit, ac in aſcendente, ſeu occidentali, qua ex retrogrado fit directus, hærere videtur, & eundem ſub fixis quodam tempore locum occupare; hinc eſt, cur utrobique ſtare, ſeu ſtationarius fieri dicatur; & in deſcendente quidem parte eſſe dicatur ſtatio prima, in aſcendente vero ſtatio ſecunda; cum in Venere, & Mercurio illa præterea matutina, iſta veſpertina vocetur.

Et movetur tunc quidem planeta, perinde ac alias, æquabiliter per epicyclum; ſed non percipit tamen oculus illius progreſſum; quod motus tunc fiat oculi reſpectu ſecundum rectam quaſi lineam ab ipſo protenſam, non ſecundum ductum tranſverſum, ut ideo poſſit animadverti.

Non fiunt autem ſtationes in maximis ipſis planetæ a Sole elongationibus, deſignatis per duas lineas, ab oculo, aut cen-



tro mundi ductas, & epicyclum hinc inde contingenteis, ſed infra ipſas. Ex quo fit, ut arcus retrogradationis minor ſemper ſit arcu directionis: cum & aliunde arcus retrogradationis tanto brevior ſit, quanto motus eccentrici motui epicycli amplius detrahit; arcus directionis tanto productior, quanto motus eccentrici motui epicycli amplius addit.

Quæ omnia intelligi ut poſſint, attendendum ſolum eſt ad ſchemata in ipſis errantium ſtellarum theoriis allata; aut etiam dumtaxat inſpiciendum in hoc ſuperiore, in quo centrum mundi, ſeu ſpectatoris oculus A: zodiacus ſecundum Signorum ſucceſſionem B C D: eccentricus E F G: epicyclus E H G I: contingentes, ſeu maximarum elongationum lineæ A B, A D: arcus directionis E H G: retrogradationis G I E: ſtatio prima K: ſtatio ſecunda L.

Interim ex iis, quæ mox dicta ſunt, & ex iis, quæ de ſingulorum planetarum motibus tam in eccentricis, quam in epicyclis ante attigimus, intelligitur fieri; ut ex tribus quidem planetis ſuperioribus, non retrogrediatur Saturnus, niſi 7. gradibus; aut aliquanto plus: Jupiter, niſi 10. Mars, niſi ad ſummum 20. (interdum enim niſi 12.) Ex duobus autem inferioribus, Venus retrogrediatur circiter 16. aut 17. Mercurius interdum tantumdem, interdum circiter undecim.

Prætereo vero, cum in iſtis duobus conjunctio cum Sole ſit media inter duas ſtationes, eſſe in illis tribus oppoſitionem mediam; & dum ſtationes celebrantur, diſtare a Sole, Saturnum quidem, ultra quadrantem circuli: Jovem triente: Martem, ultra trientem.

Prætereo & cum ex iis duobus plures ſint ſtationes Mercurii, quam Veneris, quoniam longe citius percurrendo epicyclum, ſæpius hinc inde a Sole fit; ex tribus ſuperioribus oppoſito modo, plures ſunt Saturni, quam Jovis, & hujus, quam Martis; quoniam cum Saturnus ſit tardior, quam Jupiter, Sol ipſum citius aſſequitur; & pari ratione cum Jupiter ſit tardior, quam Mars, Sol aſſequitur quoque ipſum citius.

Dixi porro hanc affectionem competere

ſolum

ſolum 5. ſtellis errantibus; quonam Sol quidem nun movetur per epicyclum, ſed per eccentricum dumtaxat; in quo proinde poteſt quidem videri uno tempore moveri tardius, quam alio; at non propterea unquam retrogredi, aut ſtare: Luna vero movetur quidem per epicyclum, & ſuperiore quidem parte contra ſucceſſionem ſignorum; at quoniam motus eccentrici (ſeu centri epicycli per eccentricum) eſt longe velocior, quam motus Lunæ per epicyclum; atque idcirco Luna tunc quoque velocius devehitur ab eccentrico in conſequentia, quam revehatur per epicyclum in antecedentia; hinc fit, ut tardius quidem moveri, at non propterea ſtare, regredive appareat.

CAPUT XII.

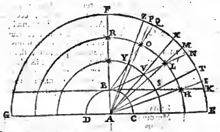
Quid ſit Parallaxis, ob quam planetæ altiores, aut humiliores judicantur.

PArallaxeos nomine intelligitur heic non quævis commutatio; ſed commutatio viſus, quæ appellatur etiam viſus aberratio; & aſpectus diverſitas; ac deſcribi ſolet: differentia inter verum & viſum locum alicujus aſtri.

Verus porro locus alicujus aſtri eſt punctum in firmamento, aut ſupremo cœlo; ad quod terminatur recta linea ex centro terræ, ſive mundi, per ipſum aſtri centrum traducta. Viſus autem locus eſt punctum in eodem, ad quod terminatur recta linea, quæ ex oculo per idem aſtri centrum traducitur. Unde & quia iſta duo puncta incidunt in eundem verticalem circulum, definiri quoque Parallaxis ſolet: arcus verticalis, qui intercipitur inter verum, & viſum locum.

Eſto v. c. A centrum terræ, vel mundi: C B D terræ ſuperficies: B oculus: E F G verticalis in firmamento, ſeu ſupremo cœlo. Aſtrum ſit imprimis in horizonte ſenſibili H; tunc verus locus erit I, terminans puta lineam A I: locus viſus K, terminans puta lineam B K; & arcus I K Parallaxis; ſcilicet diſcrimen inter utrumque locum.

Quod ſi deinde aſtrum elevatum fuerit ad L; conſtat Parallaxin ejus fore M N; ſi ad O; Parallaxim fore P Q; & ita de ceteris locis.



Ubi interim adnota Parallaxin horizontalem eſſe maximam; ac ipſam, aſcendente aſtro, ſic decreſcere, ut ſi aſtrum ad verticem R pervenerit, nulla demum ſit Parallaxis futura; quod lineis veri & viſi locorum in unam coëuntibus, idem futurus ſit verus, ac viſus locus.

Adnotare vero etiam licet, quo aliquod aſtrum eſt terræ propinquius, eo majorem ipſi Parallaxin creari. Nam aſtrum, v. c. in S, hoc eſt in eadem horizontali linea cum H, creat Parallaxin T K; in V, hoc eſt in eadem veri loci linea cum L, creat Parallaxin N X: in Y, hoc eſt in eadem cum O, creat Parallaxin Q Z.

Quin adnotare etiam oportet angulum, qui fit in centro planetæ ex lineis veri, ac viſi locorum, & cui ſemidiameter terræ opponitur, qualis eſt v. c. angulus A H B, aut A L B, &c. ipſum proprie eſſe, qui & dicitur angulus, & eſt manſura Parallaxeos. Nimirum prout ipſe eſt aut magnus, aut parvus, aut nullus, arcus quoque ille, qui Parallaxis dicitur, magnus, parvus, aut nullus eſt.

Prætereo porro eſſe aliam quandam Parallaxeos ſpeciem, quæ in Luna attenditur, & tam ſecundum longitudinem, quam ſecundum latitudinem fit. Ea nempe non attenditur in verticali circulo; ſed aut in ipſa ecliptica, quam circuli latitudinum veri, ac viſi locorum in diverſis partibus interſecant, arcumque intercipiunt longitudinis, Parallaxis dictum: aut in circulo ad eclipticam recto, quem interſecant duo circuli per loca verum, & viſum ducti, eclipticæque paralleli; & intercipientes arcum, qui Parallaxis latitudinis appellatur.

CAPUT

CAPUT XIII.

Quæ ſit proinde ſingulorum, & fixarum etiam a terris diſtantia: quiſque adeo cælorum ordo.

CUm, quo major eſt Parallaxis, eo res viſa propinquior ſit, quo minor, eo diſtantior, idcirco in eo ſunt Aſtronomi, ut Parallaxes ſiderum, ſintne, & quantæ ſint, obſervent; quo de ipſorum propinquitate, aut remotione a terra pronuncient.

Enim-vero, cum in ipſa Luna Parallaxis fiat admodum ſenſibilis (videlicet horizontalis integrum etiam gradum excedit) in ceteris nihilominus res eſt ſubtilis adeo negotii, ut veriſimilitudinem non excedat. Quippe in Mercurio, Venere, Sole, Marte, difficillime aliqua notatur: in Jove, ac Saturno vix ulla eſt: & ad fixas quod attinet, eæ ſunt longe evectiores, quam ut ullam penitus prodant.

Non memoro cauſam hujus rei eſſe, quam ſupra inſinuavimus; quod terræ nimirum ſemidiameter, quæ & pro communi menſura, & quaſi pro duarum ſtationum dimenſoriarum interſtitio accipitur, ſenſibilem quidem rationem ad Lunæ diſtantiam obtineat: ad ceterorum diſtantiam, adeo exilem habeat, ut fere, aut etiam prorſus evaneſcat; quaſi terra jam velut punctum ſit; nihilque interſit, ſidus aliquod ex terræ ſuperficie, aut ex ejus centro ſpectetur.

Ut hoc tamen loco ſiderum diſtantiam, quam ex mente Ptolemæi, Albategnius præſertim, & Alphraganus deduxerunt, aliique amplexi ſunt, proponamus; quoniam illa per repetitas terræ ſemidiametros explicatur; ideo attingendum eſt paucis quantanam terræ ſemidiameter ſit.

Cum ergo, licet variæ de ambitu terræ opiniones ſint, nobis tamen propemodum conſtet, eſſe ipſam milliarium Italicorum 26255. quod in maximo ad terræ ſuperficiem circulo reſpondeant uni gradui milliaria proxime 73; ea de cauſa, tum diameter terræ erit milliarium Italicorum 8354. tum ſemidiameter milliarium 4177.

Suppono autem, ut rem tritam milliare dici, quod mille paſſus (ſeu ſtadia 8. quæ ſingula ſunt 125. paſſuum) contineat; & paſſum intelligi geometricum (ſeu duplum vulgaris) quinque ſcilicet pedes continentem; pedem vero etiam geometricum intelligi, & talem quidem, qui minor ſit Pariſino, ſeu Regio vocato, una decima quamproxime parte. Scilicet diviſo Pariſino pede in mille particulas, deprehendimus Romanum antiquum continere ex illis nongentas, & quatuor.

Uſurpo vero Italicum milliare, potiuſquam leucam Gallicam, quod menſura conſtantior ſit. Tametſi, cum leuca Gallica mediocris contineat plus minus tria milliaria Italica, nihil vetet allatas menſuras ſic reducere, ut ambitus terræ cenſeatur continere leucarum Gallicarum 8752. diameter 2785. ſemidiameter 1392.

Utcumque ſit; ecce diſtantiam, quam Arabes illi ex Ptolemæi principiis, non modo circa Solem, & Lunam, verum etiam circa quinque erranteis ſtellas, ac fixarum quoque ſphæram, deduxerunt. Intelligenda vero eſt in ipſis planetis diſtantia mediocris, acceptave, cum ii verſantur circa longitudines medias; alioquin enim in apogæo longius, in perigæo propius diſtant.

Diſtantia mediocris, qua abſunt a terta	Luna,	eſt terrenarum ſemidiametrorum.	49
	Mercurius,		115
	Venus,		618
	Sol,		1165
	Mars,		4584
	Jupiter,		10423
	Saturnus,		15800
	Fixæ,		19000

Interim vero ex ipſa ſerie, qua iſtæ diſtantiæ increſcunt, comprobatus manet, qui cœlorum ordo in hujuſce Inſtitutionis procemiali capite propoſitus eſt, ſaltem adusque cœlum fixarum; nam quod de ceteris dici poteſt, id attigimus circa theoriam firmamenti.

Ac ſolent quidem aliæ nonnullæ, præter Parallaxin, rationes afferri comprobando huic ordini; verum illæ aut ſunt fallaces, ut quæ ex umbris petitur (falſum eſt enim breviorem umbram a luminoſo corpore diſtantiore proiici, ſi in eadem ſupra horizontem altitudine, hoc eſt eodem gradu, accipiatur, quo propius) aut a decoro aſſumptæ, non perinde ſuadent, ut dum conſentaneum eſſe perhibent, Solem, qui princeps omnium ſit, ſolium in medio obtinere.

Hæc certe ratio neque Platonem, neque Ariſtotelem movit, qui ut Lunam in infimo, ſic Solem in loco ſuccedente collocarunt. Non movit item Anaximandrum, aut Metrodorum Chium, qui Solem in ſupremo: Lunam in ſequente: ſtellas erranteis in locis ſuccedentibus: inerranteis in infimo habuerunt. Non item alios, qui alias, aliaſque Soli, ceteriſque ſedeis aſſignarunt.

Et dicendum quidem hoc loco videretur, quemadmodum probabile ſit Mercurium, & Venerem ita Soli circumduci, ut aliquando quidem inferiores, propioreſque; ſed & aliquando etiam ſuperiores, diſtantioreſque

a ter-

a Terra ſint, quam Sol: verum res eſt intelligenda ex ipſis tam Copernici, quam Tychonis Syſtematibus ſequente libro proponendis; cum heic referamus dumtaxat communem, Ptolemaicamque ſententiam.

CAPUT XIV.

Quæ item eorundem, & fixarum ſit (ſed habitis ſimul apparentibus diametris) vera magnitudo.

QUia ex ſuppoſita diſtantia, & obſervata apparente viſibilis rei diametro, judicare licet do vera illius tum diametro, tum ſuperficie, tum craſſitudine, corporeave mole; eapropter, ubi, præter diſtantiam, adnotarunt etiam illi iidem Aſtronomi, quanta cujuſque ſideris diameter apparens, ſeu viſibililis foret; pronunciarunt etiam, quæ foret ſideris cujuſque vera magnitudo.

Ceterum videtur id quoque negotium longe difficilius, quam reputari ſoleat, definire, quæ ſit habenda ſideris cujuſque diameter apparens. Nam Sol quidem ſuo ſplendore ſeu ſpectetur ipſe, ſeu alia induſtria ejus diameter exploretur, negotium facit maximum; aliorum vero aſtrorum diſci nunc majores, nunc minores (etiam in eadem a terris diſtantia, ac in ea ſupra horizontem altitudine, quæ ſit refractione immunis) apparent, prout oculus eos ſpectat ex variis lucis, tenebrarumque gradibus: tanto ſiquidem majores videntur, quanto ſunt tenebræ denſiores; & ne lux quidem, qua apparent exiliſſimi, illos, quantum par eſt, deminuit, ut nobis quidem conſtitit.

Sane, ne illud repetam, quod de obſervatis a nobis Solis ac Lunæ diametris apparentibus eſt jam ante dictum; ac ne aliquid etiam heic ſubiiciam de ceteris; adnoto dumtaxat diametrum Mercurii, quæ alioquin apparet, haberique ſolet minutorum duorum, aut trium, fuiſſe a nobis obſervatam triente minuti non majorem; idque cum hac in urbe, anno 1631. & die Novembris 7. mane, in ipſo Solis diſco apparuit, ac ſua ſe umbella, citra teleſcopium, in papyro pinxit, potuitque ejus diameter cum diametro Solis comparari impune. Præterea autem illum exiiſſe e margine occiduo Solis (fuit enim retrogradus) hora 10. cum minutis 28. latitudinem Boream aſſequutum minutorum 6. ſecundorum 20.

Enimvero, quia, ut jam monuimus, Ptolemæi, Sectatorumque ſententiam heic referimus; ecce imprimis quantas diametros apparenteis habuerint; & maxime quidem ſub mediocrem illorum a Terra diſtantiam.

Diameter apparens	Lunæ	eſt minutorum	$33\frac{1}{3}$
	Mercurij		2
	Veneris		3
	Solis		$31\frac{1}{3}$
	Martis		$1\frac{1}{2}$
	Jovis		$2\frac{1}{2}$
	Saturni		$1\frac{2}{3}$

Circa fixas autem nihil definierunt, niſi quod Albategnius ſtellis magnitudinis primæ unius minuti, ac ſemiſſis (ſeu quantam & Marti) diametrum attribuit.

Deinde vero ex habita ceteris cujuſque diſtantia ac viſibili diametro, obtinuere diametrum veram, eamque cum diametro Terræ comparantes, cubiceque multiplicantes, ſideris cujuſque craſſitudinem, corpuſve ita deduxerunt, ut quantum a corpore Terræ excederetur, aut ipſum excederet, deſignaverint. Deſignatio autem, quod ad planetas ſpectat, hujuſmodi fuit.

Sunt	Luna	minores Terra, vicibus	39
	Mercurius		19000
	Venus		28
	Sol	majores Terra, vicibus	167
	Mars		$1\frac{1}{2}$
	Jupiter		81
	Saturnus		79

Quod ad fixas vero arbitraria quadam aſſumptione hujuſmodi.

Sunt fixæ magnitudinis.	I	majores Terra vicibus	108
	II		90
	III		72
	IV		54
	V		36
	VI.		18

Atque hoc quidem potiſſimum juxta Alphraganum; alioquin enim Albategnius habens ſtellas I. magnitudinis vicibus 102. majores, quam Terram, & ſtellas VI. ſexdecim,

cim; docet ex mundanis corporibus ſecundum magnitudinem ſpectatis, primo loco eſſe Solem: ſecundo ſtellas fixa I. magnitudinis: tertio Jovem: quarto Saturnum: quinto fixas ceteras: ſexto Martem: ſeptimo Terram: octavo Venerem: nono Lunam: decimo Mercurium.

CAPUT XV.

Qui Planetarum aſpectus ſint.

PLanetarum aſpectus, quos Græci *σχηματισμοὺς*, Latini appellant *configurationes*, nihil aliud ſunt, quam mutuæ habitudines, quibus planetæ ſe invicem, quatenus ſunt in variis zodiaci partibus conſtituti, reſpiciunt.

Et quia numerus duodenarius, quo zodiaci ſigna diſtinguuntur, ſortitur aliquotas parteis, ſemiſſem 6. trientem 4. quadrantem 3. ſextantem 2. ea de cauſa, ſi planeta uno conſtituto in certa zodiaci parte, alius ab eo diſtet per ſemiſſem, ſitque proinde e regione, dicitur eſſe inter illos aſpectus oppoſitus, ſive diametralis: ſi per trientem, trinus: ſi per quadrantem, quadratus: ſi per ſextantem, ſeſtilis.

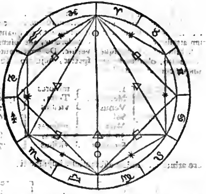
Et videbatur quidem præterea aſſignandus aſpectus, qui uncialis diceretur: quatenus unitas 1. eſt etiam aliquota duodenarii pars; & poteſt etiam unus planeta abeſſe ab alio per unam duodecimam zodiaci partem: at talis aſpectus admitti non ſolet, & vice illius admittitur alius, qui quaſi cyphræ o, attribuatur; cum nimirum unus planeta nihil diſtat ab alio, ſed illi quaſi conjungitur; unde & dicitur aſpectus conjunctionis.

Res intelligenda eſt ex hac figura, in qua, conſtituto planeta uno in principio v. c. ♈, patet, ſi alius ſit conſtitutus in principio ♎, oppoſitionis aſpectum eſſe: ſi in principio ♌, aut ♐, trinum: ſi in principio ♋, aut ♑, quadratum; ſi in principio ♊, aut ♒, ſextilem. Si denique in principio ♈, aſpectum conjunctionis; ut & inſcriptæ lineæ demonſtrant, & characteres quibus ſolent ſinguli aſpectus depingi; ut puta o--o, △, □, ✶, o-.

Porro, cum aſpectus ſolus conjunctionis Syzygia dici mereatur; ſolet tamen vox etiam tribui & oppoſitioni, & aſpectibus ceteris, abuſu quodam ampliationis.

Præterco autem ſolere aſpectum aliquem dici *partilem*, cum planeta unus diſtat ab alio exquiſite, per aliquotam partem; *platicum* vero, cum aut minuta, aut gradus etiam aliqui deſunt. Et cum partilis ſpeciatim conjunctio ea ſit, qua planetæ ſunt in eadem longitudine; eam conjunctionem dici centralem, & corpoream, qua iidem exſiſtunt quoque in eadem latitudine, & inferior ſupponit ſuum centrum centro ſuperioris, corporeque ſuo ejus corpus tegit. Quod idem proinde proportione eſt de quovis planeta, tanquam inferiore, reſpectu fixarum, quibus applicatur, dicendum.

Præterco item hoſce aſpectus factos eſſe potiſſimum celebreis apud Aſtrologos, qui ipſis tribuunt vim maximam tum in ciendis variis aëris mutationibus; tum in moderandis hominum fortunis, ſed falſo utique; docentes, præter cetera, oppoſitionem, & quadratum aſpectus eſſe maleficos; trinum, & ſextilem beneficos; conjunctionem indifferentem.



Præterco rurſus, admiſſis ſolum quinque illis aſpectibus; conſtare Venerem, & Mercurium referri ad Solem non poſſe, alio aſpectu, quam conjunctionis; cum illa quidem, vix unquam, pluſquam ſeſqui ſigno; hic, ne ſigno quidem integro ab ipſo recedat.

Præterco inſuper Keplerum induxiſſe nuper aſpectuum genera longe plura; nempe ſemi-ſextum, ſeu duodecilem, decilem, octilem, quintilem, &c. quatenus attendit non poſſe ex iis ſolis quinque admiſſis, rationem reddi mutationum omnium in aëre obſervatarum. Præ-

Præterea demum quas ſpeciatim conjunctiones magnas & maximas vocant. Nam, ut conjunctio quatuor inferiorum planetarum ſimul, interdum magna dicitur; ſic frequentius magna vocatur, quæ Saturni ac Jovis eſt, & viceſimo quoque anno contingit; cum & magna proprie, ſeu potius maxima ea ſit, quæ trium ſuperiorum eſt, & contingit ſolum octingenteſimo quoque anno; uti contigit anno hujus ſeculi quarto.

CAPUT XVI.

De variis Lunæ Phaſibus, pro varietate aſpectuum, configurationum-ve ipſius cum Sole.

QUia Luna corpus ſphæricum, opacumque eſt, & lucem illam primariam, argenteamve mutuatur a Sole, ac ab ipſo ſemper dimidia ſui parte (aut etiam aliquanto amplius, prout minor eſt) illuſtratur; neceſſe eſt, ut, cum aliunde ſitum circa nos, ac ipſi Soli interveniendo continenter commutet; neceſſe eſt, inquam, ut ad nos convertat nunc amplius, nunc minus ex illuminato dimidio; ſicque quod ex illo apparet, variis formis, figuriſque, quas Phaſeis dicunt, exhibeatur.

Solent vero Phaſes cenſeri, ac nominari quatuor, pro quadruplici illo primum recitato genere aſpectuum: nam ut aliunde ipſa conjunctio minus proprie aſpectus eſt, ſic Phaſis proprie tunc eſt nulla; utpote parte illuminata exſiſtente tota a nobis averſa, converſaque in ipſum Solem.

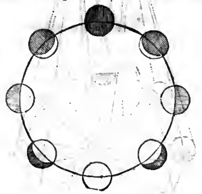
Non memoro autem Lunam, donec eſt inconſpicua, ſitientem, ſilentemque dici; & cum totum id tempus interlunium vocetur, ipſum ſpeciatim diem conjunctionis appellari Νουμηνίαν *Novilunium*; itemque ἕνην, καὶ νέαν quod Luna eo die ſit *vetus ac nova*.

Prima itaque Phaſis dicitur, cum Luna a conjunctione recens, veſpereque emergens e Solaribus radiis, obvertit nobis portiunculam, & ipſam quidem quaſi excavatam partis illius illuminatæ (reſiduo, quod ſupra, cœlum reſpectante) ac tum dicitur, & maxime quidem ſub ipſum ſextilem aſpectum, cornicularis, falcataque, & Græce Μηνοειδὴς, ob formam videlicet propriam, quam, quæ imitantur cetera, *lunulata* appellitantur.

Secunda eſt, cum Luna ſub ſeptimum jam, aut octavum diem, quo quadrante a Sole abeſt, cavitate illa jam evanida, obvertit nobis integrum illuminatæ partis dimidium; ac idcirco Διχότομος, ſeu *biſecta* dicitur, quod ex ſemi-globo nobis obverſo dimidium adhuc obſcurum ſit; & ut ſemi-globus nobis ob diſtantiam quaſi diſcus apparet; ſic communis illa lucis, & umbræ ſectio, quaſi recta linea diſcum hunc biſecans, appareat.

Tertia eſt; cum exinde Luna ad oppoſitionem properante, & maxime ſub trinum aſpectum, amplius quam dimidium illuminatæ partis oſtentat, ac ideo vocatur Ἀμφίκυρτος, *utrimque gibboſa*, quod non amplius altera parte cava, aut recte ſecta, verum tumida ex utraque videatur.

Quarta demum eſt, cum provecta ad oppoſitionem Luna, obvertit nobis inter Solem, ipſamque conſiſtentibus, atque adeo ipſi ad eandem regionem cum Sole ſpectantia, totam partem illuminatam; ac integro proinde diſco (plenove orbe) fulgens, plena dicitur, & Græce Πανσέληνος, quaſi *Toti-lunis*.



Notum porro eſt eaſdem Phaſeis Lunæ decreſcenti [ſeu ordine retrogrado] quæ ſunt increſcenti attributæ, competere; prout iterum ſub trinum aſpectum Ἀμφίκυρτος, ſub quadratum Διχότομος, ſub ſextilem Μηνοειδὴς, apparet.

Notum & eam partem Lunæ, qua eſt umbra, eſſe ſemper a Sole averſam; ac ipſa ſpeciatim cornua in vetere Luna ſpectare ad occaſum, quæ in recente ſpectant ad ortum.

Poteſt hæc Phaſeon varietas ſuperiore figura ſic repræſentari, quaſi Luna a conjunctione orbem ſuum percurrens, talis ſuccedenter appareat, qualis per circuli parteis, albas relictas, exhibetur.

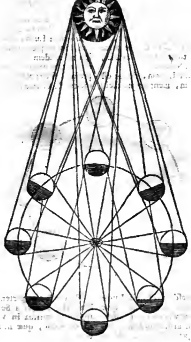
Moris vero eſt, ut eadem varietas figura proxime conſequente repræſentetur, ut intelligi quadamtenus poſſit, quemadmodum circumeunte terram Luna, Sol quidem ipſius dimidium continenter illuminet, ſed ejuſce dimidii nunc amplius, nunc minus, nunc nihil nobis obvertatur. Tametſi ſemicirculi ad terram, oculumve converſi concipiendi ſunt quaſi ſemiglobi, & curvatura, quæ in plano repræſentari non poteſt, imaginatione ſupplenda eſt.

Pauca quædam heic adnoto. Unum, quando requiritur, quare, cum Phaſes Lunæ omnes demonſtrent Lunam eaſdem ſemper maculas terræ obvertere, admittatur tamen eam volvi circa centrum epicycli; quo caſu pars globi illius antica facta in apogæo, deberet poſtica fieri in perigæo? Reſponſionem eſſe, idcirco id fieri, quod ipſum Lunæ corpus ita revolvatur circa ſui centrum, ut quantum a motu epicycli avertitur, tantum a proprio convertatur.

Alterum, Lunam a conjunctione primum apparere tenuiſſima falce, aliquando uno, aliquando etiam tertio ſolum die (quod idem proportione de ejus ante conjunctionem occultatione dicendum eſt) quoniam prout eſt velocior, aut tardior, & partim propter zodiaci ſitum partim propter ſui latitudinem, nunc rectius nunc obliquius occaſura poſt Solem eſt; aliquando citius, aliquando tardius a crepuſculi claritate ſic eximitur, ut conſpicua effici ante ſui occaſum poſſit.

Poſtremum, illam luculam, quæ in Luna nova, vetereque, præter argentea cornua eſt, reliquumque diſcum exhibet conſpicuum, ac ſecundaria dicitur, Lunæque nativa vulgo reputatur, referendam eſſe ipſi terræ acceptam, quatenus terra reflectente in Solem, regionemque ipſi circumpoſitam quos ab ipſo recipit radios, reperitur Luna intra eam regionem, fitque illius particeps. Argumento enim inter cetera eſſe, quod a quadratura ea lux evaneſcat, ut Luna nimia procul abeunte, aut nimis procul adhuc abſente extra reflexionis illius regionem.

Dicendum quidpiam videretur de Phaſibus Veneris; ſed ſequente libro de ipſis commodius.



CAPUT XVII.

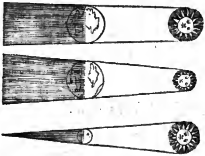
De eclipſi Lunæ.

QUæ Græce ἔκλειψις, Latine *defectus*, ſeu *deliquium* dicitur; & in Luna potiſſimum vocatur præterea labor, aut labores.

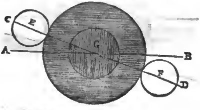
Eſt autem eclipſis Lunæ nihil aliud, quam privatio lucis Solaris in Luna, propter interpoſitam terram, ſcilicet, cum terra ſit opacum corpus, non poteſt Luna ipſam habere ſibi, Solique interceptam, quin Solis luce, ob quam fulget, ſpolietur, & obtenebreſcat.

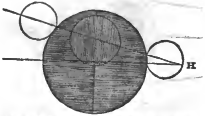
Suppono vero rem familiarem; corpus opacum, ſphæricumque proiicere umbram in partem a lucido averſam; & æqualem quidem, ſeu cylindricam, ſi ipſum opacum fuerit æquale lucido: decreſcentem, ſeu conoidalem, ſi minus: increſcentem, ſeu calathoïdem, ſi majus (ne interim memorem opaci dimidium in primo caſu illuſtrari: in ſecundo non-nihil amplius; in tertio aliquanto minus, ut vel ipſa inſpectio ſchematis ſequentis manifeſtum facit.

Nimirum exinde intelligitur, cum terra minor Sole ſit, & conoidalem, ſeu turbinatam umbram in partem a Sole averſam continuo proiiciat, eſſe quidem Lunam immunem defectus, ſi dum eſt Soli oppoſita, extra hunc conum umbroſum ſit; ſed neceſſario deficere, ſi intra ipſum immergatur.



Conſtat vero debere Lunam eſſe Soli oppoſitam, ſive per ipſum plenilunium; quoniam alias terra non poteſt, ipſi Solique interiici.





Conſtat & ipſam non ideo in omni plenilunio deficere, quod proiiciente ſemper umbram terra in eclipticam, Luna plerumque ob deflexionem orbitæ ſuæ ab ecliptica, latitudine ejuſmodi ſit, ut talem umbram nunc verſus Boream, nunc verſus Auſtrum præterfugiat.

Præterfugere autem vix poteſt ſanis quibuſque

buſque proxime menſibus: quod Sol percurrens eclipticam bis in anno tranſeat per nodos, ſeu ſemel per caput, & ſemel per caudam Draconis; ac tum Sole verſante prope unum nodum, vix fieri poſſit, quin Luna ipſi opponatur nunc amplius, nunc minus prope alterum; ſicque in umbram plus, aut minus, vel ad Boream, vel ad Auſtrum eclipticæ incurrat.

Vix autem, dico; quia raro quidem, ſed interdum tamen contingit, ut Luna umbram præterlabatur intemerata penitus, etiam per annum integrum; quemadmodum ſpeciatim anno ab heinc quinto eveniet.

Dico præterea, nunc plus, nunc minus; quoniam, ſi exſtiterint quidem luminaria in ipſis nodis, aut proxime illos; tunc & tota Luna immergitur in umbram, eritque proinde eclipſis totalis, totiuſve diſci, & mora inter tenebras major, aut minor eſt, prout centrum Lunæ per centrum, ſive axem umbræ, aut propius, aut remotius tranſit: ut taceam huc quoque quidpiam facere velocitatem, aut tarditatem motus.

Scilicet, cum diameter umbræ ſit, habeaturve propemodum triplo major diametro Lunæ, occupetque adeo unum prope gradum cum ſemiſſe, qua Luna tranſit (idque aliquando altius, aliquando humilius, prout apogæa, aut perigæa eſt) ipſa aliunde Luna non pervadit, niſi unum gradus dimidium intra unam circiter horam.

Poteſt porro eclipſis totalis, & centralis quidem ex ſuperiore figura intelligi: ut in qua ſit A B quidem ecliptica: C D orbita Lunæ: E, Luna primum ingrediens in umbram: F Luna ultimum egrediens: G Luna in ipſo umbræ centro.

Non centralis autem ex conſequente, ut in qua nodus non ſit in centro umbræ, ſed extra; ut puta in H, ac idcirco Luna per centrum non tranſeat.

Nota vero, eclipſeis totaleis, quæ maximæ ſunt durationis (tales autem ſunt præſertim centrales) vix paucis minutis quatuor horas excedere, ac ſæpe conſiſtere infra, quod motus Lunæ per id tempus non ſit ſemper tardiſſimus. Nota & dimidium pæne hujus temporis conſumi in mora intra totaleis tenebras; ſcilicet tempus incidentiæ (hoc eſt ab initio eclipſeos, ad uſque immerſionis, obſcurationiſve totalis momentum) non niſi unius plus minus eſt horæ; ac tempus regreſſus (hoc eſt a momento primæ emerſionis, recuperationiſve lucis ad ipſum uſque eclipſeos finem) conſimiliter.



Sin fuerint autem luminaria remotiora a nodis, tunc poteſt pars dumtaxat Lunæ per ipſam umbram tranſcurrere, ſicque fieri ſolum eclipſis partialis; ipſaque ſeu major, ſeu minor, prout diſtantia ab ipſis nodis minor, majorve fuerit; ac propius adeo

remo-

Digitized by Google

remotiuſve ab umbræ centro Luna tranſierit.

Et cum Lunæ diameter intelligatur dividua in duodecim uncias, ſeu parteis æquales, quas appellant *digitos*; ſolet defectus quantitas per digitos (ac digitorum etiam minuta) repræſentari; & major, minorque haberi, quatenus plurium, pauciorumve digitorum ſit obſcuratio.

Poteſt vero etiam eclipſis partialis ex ſuperiore uno, alterove ſchemate intelligi. Repræſentatur autem in utroque duplex Lunæ orbita, ut intelligatur quamobrem eclipſis nunc in Auſtrum, nunc in Boream fiat; cum prior aliunde inſinuet deficere interdum Lunam, priuſquam ad nodum pervenerit, poſterior, poſtquam jam ſuperarit. Quæ eadem proportione ſunt circa poſteriorem figuram totalium eclipſeon ſupplenda.

Prætereo heic luculam illam, quæ in deficiente Luna obſervatur (quæque per totalem præſertim eclipſin tanto rubicundior, obſcuriorque evadit, quanto magis Luna verſus umbræ axem, centrumve accedit) eſſe videri ex refractione radiorum Solarium, qui prætergredientes atmoſphæram terrenam, verſus umbræ axem ita deflectuntur, ut ipſam umbram veluti dilutiorem efficiant, ac tanto magis, quanto minus a margine receditur: tanto minus, quanto magis ad axem acceditur, quo radii jam pauci, nullive perveniunt, quibus Luna vix, ac ne vix quidem interdum viſibilis fiat.

Prætereo & penumbram illam, ſeu obſcurationem, quæ initio pene inconſpicua, addenſatur ſenſim ad marginem Lunæ (& porro priuſquam diſci temeratio quaſi falcata appareat) ex eo creari, quod terra ſenſim ſubeunte Solem, lux in Luna ſenſim minuatur; & is ejus margo evadat ſenſim, ſeu magis, magiſque obſcurus, cui plures pluresque Solis partes præripiuntur. Quod idem proportione dicendum de penumbra illa, quæ ſub finem eclipſeos, reſtituto jam limbo, ſuperſtes, idcirco ſenſim evaneſcit, quod plures, pluresque Solis partes, ſubducta paullatim terra, revelentur.

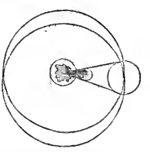
CAPUT XVIII.

De eclipſi Solis.

Quæ eclipſis dicitur Solis, appoſite magis diceretur terræ; quippe terra eſt, quæ tunc luce Solis, Lunæ interiectu, privatur, ut Luna deficiens privatur interiectu terræ; cum alioquin Sol lucem illibatam retineat. Sed dicatur tamen Sol eclipſin pati, quatenus reſpectu noſtri deficit.

Deficere porro nobis Solem ob Lunam interpoſitam, vel ex eo manifeſtum eſt, quod nonniſi per novilunia, ſeu cum Luna ipſi eſt conjuncta, deficiat.

Quod autem non in omni novilunio deficiat, cauſa eſt latitudo Lunæ, quippe ob quam Luna aut ſupra ad Boream, aut infra ad Auſtrum prætereat, neque directe inter nos, ipſumque Solem tranſeat; tranſeat autem ſolum, cum eſt in eodem (proximeve) nodo, in quo Sol; ſicque eclipſis Solis tum ſolum eveniet, cum ambo luminaria ſunt aut ſimul in capite, aut ſimul in cauda Draconis (vel certe quam-proxime) ut ex hac figura intelligi poteſt.



Illud fortaſſis mirum videatur, quam ob rem longe plures Lunæ, quam Solis eclipſes appareant: ſed cauſa eſt, quia globus Lunæ, quo nobis Sol eripitur, eſt longe minor globo terræ, quo Sol præripitur ipſi Lunæ; ut proinde longe facilius Luna incurrat in umbram terræ, quam viſus noſter in umbram Lunæ.

Quanquam id accipiendum eſt de loco terræ determinato, ut hoc, in quo nos degimus: nam ſpectato alioquin toto terræ diſco (dimidiove ſuperficiei, quaſi plano habito) nihilo ſunt Solis eclipſes Lunaribus infrequentiores; ſiquidem per ſenos ut plurimum menſeis, aliquæ aut heic, aut illeic terrarum contingunt.

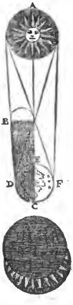
Id autem ideo evenit, quod Luna, cum ſit, ut mox dictum eſt, longe minor, quam terra, non poſſit toti terræ diſco ad Solem converſo eripere Solem; ſed umbram ſolum in aliquam ipſius partem tranſmittere, nunc quidem in hanc, nunc vero in illam; unde & ſolet fieri, ut alicubi terrarum eclipſis totalis tum ſit, cum alibi partialis ſolum, alibi etiam nulla eſt.

Res intellectu facilis erit ex ſequente ſchemate, in quo ubi Sol fuerit A, Luna B, terra C, conſtat Solem eripi totum a Luna interpoſita habitanti in puncto terræ D, dimidium habitanti in E, nihil habitanti in F, veluti etiam plus, aut minus habitantibus in ceteris locis.

Obiter vero adnotare licet ex illo ſchemate, eam diverſitatem aſpectuum ob Lunæ viciniam creari, ut merito Aſtronomi de ejus parallaxi ſollieiti ſint; ac non ea ſolum quæ altitudinis, verum etiam ea, quæ tam longi-

longitudinis, quam latitudinis dicitur; ut ubi, & quantam-nam ſit Solis eclipſin factura, definiant.

Cum partialis eclipſis eſt, repræſentari ſolet hac altera forma, & deſignari etiam per duodenas diametri parteis, ſive digitos, eorumque minuta:



Nihil interim mirum eſt, poſſe totum Solem propter Lunam deficere; quoniam tametſi Luna ſit minor, eſt tamen etiam nobis propior; ut propterea poſſit apparens ejus diſcus apparenti Solis diſco exæquari, ſicque eum totum obtegere.

Id tamen diſcriminis eſt inter eclipſin Solis totalem, & totalem Lunæ, quod iſta plerumque cum inſigni ſit mora, tanquam non valente ſe Luna ab umbra terrena brevi expedire; illa vero nequeat eſſe cum mora, ſaltem valde ſenſibili (neque adeo poſſint eſſe valde diuturnæ, quæ interdum denſiſſimæ, etiam ſub meridiem, creantur tenebræ; adeo ut ſtellæ conſpiciantur, aves condantur, aut procidant, &c.) quod Luna motu ſuo in ortum Soli ſubtercurrens, ſtatim ac limbo ſuo orientali orientalem limbum Solis attigit, Solemque adeo totum operuit, incipiat ipſo occidentali occidentalem deſerere, Solemque adeo revelare.

Quin-etiam contigit interdum, ut quia apparens diſcus Lunæ apogææ minor eſt, quam perigææ, atque ideo minor, quam ipſe diſcus Solis, contingit, inquam, ut dum apogæa ſubtercurrit Soli, & centrum centro conjunctum habet, ſuperſit ex Sole totus circum limbus, quaſi armilla aurea, aureuſve quidam circulus; totum ſcilicet non tegente Luna.

Quod ſi requiras, quæ maxima eclipſeos Solis duratio ſit; perſpicuum eſſe videtur illam duarum plus minus eſſe horarum. Quippe cum Luna ſingulis horis conficiat plus minus unius gradus dimidium, quanta tranſcurrenda Solis diameter eſt; ideo neceſſe eſt, ex quo Luna limbo ſuo orientali ocidentalem Solis attigit, eclipſique principium fecit, horam inſumat, quouſque idem limbus ad orientalem Solis perveniat, mediumque eclipſeos efficiat. Et quia tunc ſolum limbus Lunæ occiduus ad occiduum Solis pervenit, quem & mox relinquit, adeo ut ceſſante incidentia, incipiat emerſio; neceſſe eſt horam iterum inſumat, quoad uſque idem limbus ad orientalem Solis perveniat, & ab eo excedens eclipſi finem faciat.

LIBER TERTIUS
DE
COPERNICI ET TYCHONIS BRAHEI SYSTEMATE.

CAPUT PRIMUM.

Quos imitatus Copernicus in Syſtemate confingendo fuerit.

CUM ſit jam dicendum, appendicis loco, de mundano ſyſtemate, juxta mentem Copernici; & ſubinde quidpiam de eo, quod non multum abſimilis, Braheus ipſi ſubſtituit; præfandum eſt, quicquid a nobis de priore præſertim dicetur, eo ſpectare ſolummodo, ut quoniam celebre evaſit, cujuſmodi ſit, explicetur, & quemadmodum propugnetur a ſuis aſſertoribus; neque enim nos alioquin ſponſores, vadeſque ipſius præſtamus.

Principio vero, cum ſyſtema, hypotheſisve Copernici moveri tellurem ſupponat; ideo ſciendum eſt opinionem, quæ terræ motum tribuit, eſſe antiquam admodum, nempe cum etiam Pythagoræ, Pythagoræorumque fuiſſe oſtendatur, tametſi non omnes ipſam uno modo expoſuerint, defenderintque.

Aliqui enim voluere terram in centro mundi exſiſtentem revolui in Ortum, circa proprium axem, ſpatio horarum 24. & exinde fieri, ut Sol, ceteraque ſidera videantur eodem ſpatio temporis revolui in Occaſum. Ita Ecphantus Pythagoréus, & Heraclides Ponticus, ac Plato juvenis dum eſſet, & nonnulli præterea alii.

Notandum eſt autem iſtos non idcirco ademiſſe omnem ſideribus motum; ſed ademiſſe ſolum diurnum, tanquam affictum ex motu terræ; & reliquiſſe quibuſque proprios, veluti Lunæ menſtruum, Soli annuum, Marti biennem, &c. videlicet alia ratione explicare non poterant conjunctiones, oppoſitiones, aſpectus alios planetarum.

Ex quo fit, ut mirari liceat cenſuiſſe Nicetam, apud Ciceronem, cœlum, Solem, Lunam, ſtellas, ſupera denique omnia ſtare, neque præter terram aliquid moveri.

Alii voluerunt imprimis duo quædam conſtare immota: nimirum heinc ſphæram fixarum, quam ut mœnia mundi habuerunt; heinc Solem, quem in centro degentem appellarunt Jovis cuſtodiam, & univerſi larem, ſeu focum. Deinde inter fixas, & Solem, fecere mobileis planetas, ac inter ipſos terram, quam & defenderunt moveri; non modo diurno motu circa proprium axem, verum etiam annuo circa ipſum Solem. Ita Philolaus, Ariſtarchus Samius, Plato jam maturior, itemque Seleucus mathematicus, & Hicetas, ſive Oicetas [utroque enim nomine videtur idem intelligi, imo etiam forte nomine Nicetæ, ut proinde ejus opinio potuerit fuiſſe non undique ipſi Ciceroni perſpecta] inſuperque alii nonnulli.

Jam Nicolaus Copernicus, qui fuit Canonicus Torunenſis, & ante annos paulo plus centum floruit, imitatus eſt hoſce poſteriores; ſed ita nihilominus, ut ſuppleverit aliqua, quæ fuiſſe a veteribus animadverſa auctores non tradunt.

Ex quo autem opinio inſtaurata ab illo fuit [neque enim perinde reſtitui a Cardinali Cuſano, motus terræ propugnatore, ſeculo ante uno, potuerat] amplexi eam ſunt Rheticus, Rothmannus, Mæſtlinus, Landsbergius, Schickardus, Keplerus, Galileus, Vendelinus, Hortenſius, Bullialdus, aliique pæne innumeri.

Atque id quidem ne Origanum, Longomontanum, & aliquos alios ex recentioribus memorem, qui adhærentes prioribus, detinenteſque terram in centro, tribuere ipſi motum diurnum; & tum reliquere planetis motus proprios explicatius, quam veteres, tum conceſſere firmamento, ſeu ſphæræ fixarum motum illum lentum, hoc eſt revolutionem unam, intra annorum viginti quinque millia, de qua ſuperiore libro dictum eſt.

Heic adnotandum, nomine Terræ, telluriſve intelligi globum hunc compactum ex terra ſpeciatim vocata, & aqua ipſi interfuſa, & corporibus exinde prognatis. Hujuſmodi autem corpora habenda ſunt, animalia, planetæ, lapides, mineralia, meteora,

ignia ipſe (prout ex pingui, quæ terrena eſt, materia creatur) aër etiam, ſeu atmoſphæra (quatenus aliud nihil eſt, quam textura quædam vaporum, corpuſculorumve ex terra & aqua, miſtiſque rebus exhalatorum) ipſaque non altum admodum evecta, ac ſolidiorem interim terræ, & aquæ orbem, eó pæne modo, quo lanugo malum cotoneum, circumveſtiens.

CAPUT II.

Quo proindè ſitu, atque ordine terram, ſideraque habuerit.

INtelligendum porro ex eſt ſubjecto hcic ſchemate, quænam ſit terræ, ac ſiderum, partim juxta Copernicum, recentioreſque diſpoſitio.

Videlicet regio fixarum habetur pro mundi extremo, ipſoque penitus immoto, & quantum quidem ad ſenſum patet, orbiculari, ſeu ſphærico; tametſi illius figura deſignari certo a nobis non poteſt, qui neque ſuperficiem illius extimam videmus, deprehendimuſve in quid, ubi, quomodo deſinat, neque intimam etiam ulla ratione diſcernimus, qui quicquid eſt ſurſum, a regione uſque ſuperioris aëris, quaſi in eadem diſtantia, ſuperficie-ve conſtitutum ſolo viſu duce habemus; cum & poſſint fixæ propius remotiuſque diſpoſitæ eſſe; & quæ inter ipſas apparet inæqualitas tam eſſe valeat propter minorem, majoremque diſtantiam, quam propter majorem, minoremque corporum molem.

Sol vero habetur pro centro aſpectabilis hujus concamerationis, ſeu potius illius centrum occupat; ipſe pariter exiſtens immotus. Quanquam licet immotus ſit, quatenus e loco ſuo non excedit, arguitur tamen in ipſo loco, ſeu circa ſuum axem revolui intra dies viginti ſeptem, ex ipſo motu macularum, quæ in illo ſunt obſervatæ, poſtquam Teleſcopium adinventum eſt.

Hiſce autem duobus quaſi terminis immobilibus conſtitutis, diſponuntur in interſtitio ipſi planetæ mobiles; utpote, qui varios motus circa Solem, & ſub regione fixarum, obeant.

Ac primo quidem proxime Solem collocatur Mercurius, qui circuitum circa ipſum omnium breviſſimum deſcribat, eundemque citiſſime abſolvat; nempe intra menſeis quamproxime treis.

Secundo loco ſtatuitur Venus, quæ ut ambitu ſuperat Mercurium, ſic velocitate ſuperat ſequenteis; videlicet circuitum intra menſeis ſeptem cum ſemiſſe abſolvens.

Tertio ipſa Tellus, quæ ut ſuo circuitu complectitur Venerem, ita ipſum tardius abſolvit; ut puta ſolum intra menſeis duodecim, ſive annum unum.

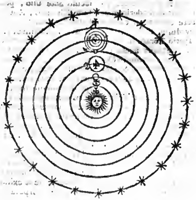
Quarto Mars, qui & telluri circumducitur, & non abſolvit circuitum, niſi annis proxime duobus.

Quinto Jupiter, qui & Martem pari ratione circumit, & circuitum niſi annis proxime duodecim non abſolvit.

Sexto Saturnus, cujus circuitus ceteros omnes complectitur, & abſolvitur ſolummodo intra annos proxime triginta.

Adiicit Copernicus terram intra Venerem, Martemque locatam tanta intermeare ab utroque diſtantia, ut in ipſo eorum interſtitio circumductam ſibi habeat tanquam aſſeclam Lunam, quæ una cum ipſa ita tranſvehatur circa Solem motu annuo, ut interim tamen motu menſtruo ipſi terræ circumferatur.

Adiicere deinceps licuit incedentem pari modo Jovem inter Martem, ac Saturnum, ea ab illis ferri diſtantia, ut in ipſo una interſtitio circumductas ſibi habeat tanquam aſſeclas quatuor quaſi Lunas, ſive mavis ſtellulas ſolo Teleſcopio conſpicuas, & Medicea



ſidera

ſidera a Galileo indigitatas; quæ una cum ipſu Jove ita circa Solem vehantur motu duodecenni, ut interim tamen motus peculiareis circa ipſum obeant, intima, die uno cum dodrante; ſuccedens, diebus tribus cum ſemiſſe; tertia, diebus ſeptem cum ſextante, extima, diebus ſexdecim cum beſſe.

Adiiceremus Saturno quoque circumferri duos aſſeclas, ſi qui duo orbiculi ad latera ejus interdum apparent, eadem forma conſtanter forent, & non interdum acuminarentur, exporrectiſque quaſi brachiis, relictoque medio intervallo, quaſi anſulæ Saturno hærerent; interdum quaſi unum, idemque cum ipſo corpus evaderent, provectis contractiſque hinc inde verſus extremas cuſpides intervallulis; ac tanta inſuper varietate Saturni corpus transformarent, ut exſpectandum omnino ſit, quouſque tota & facierum, & periodorum diverſitas obſervata ſedulo fuerit, priuſquam aliquid pronuntietur.

Adiiciendum quin-etiam erit, circumferri duos Veneri, ſi verum ſit, quod ſcribitur, obſervatos duos ante paucos menſeis a Fontana Neapolitano; qui eximio illo ſuo Teleſcopio perhibetur etiam in Marte detexiſſe quaſi globulum ad centrum, & proxime oram circulum quaſi nigricantem; uti & in Jove duas, treiſve tranſverſas nigricanteis faſciolas, cujuſmodi nihil nos adhuc potuimus Teleſcopio noſtro, Galileano licet, ipſoque præclaro deprehendere.

Utcumque ſit, conſtare poteſt, eſſe planetas quoſdam primarios, ac veluti principes, ut puta Mercurium, Venerem, Tellurem, Martem, Jovem, & Saturnum; quoſdam ſecundarios, ac veluti pediſſequos, Lunas nimirum, tam terrenam, quam Jovialeis, quam ceteras, quæ reliquis globis poſſunt circumduci.

Poſtremo cenſuit Copernicus ſpatium a Saturno ad uſque fixas interceptum, eſſe ingens, ac pæne immenſum. Quippe & diſtantiam fixarum a terra tantam fecit, ut non modo ipſe terræ globus ad regionem fixarum collatus puncti inſtar ſit, quod a nemine non admittitur; ſed puncti etiam inſtar ſit, quem ipſe alioquin magnum orbem dicit: ipſum ſcilicet quaſi cœlum terræ, ſive in quo terra circuitum circa Solem peragit, cujuſque adeo ſemidiameter eſt ipſa inter terram, Solemque diſtantia.

CAPUT III.

Cujuſmodi triplicem motum Telluri attribuerit.

SUppoſito Telluris loco, triplex motus eſt, quem illi Copernicus tribuit; diurnus, annuus, inclinationis.

Diurnus eſt ipſa telluris revolutio circa proprium axem; idque tendendo verſus Ortum, & peragendo circuitum intra horas 24. adeo ut eadem terræ pars [v. c. hæc, in qua nos verſamur] nunc in Solem converſa die fruatur, nunc averſa patiatur noctem: ac ipſæ interim cœli partes, quæ ex ordine quaſi occurrunt, reteguntur que, oriri appareant, quæ ex oppoſito, retro abeunt, occultanturque, occidere.

Annuus eſt ipſa ejuſdem telluris progreſſio per zodiacum, hoc eſt ſub ſignis zodiaci; dum inter Venerem, Martemque incedens, & in Orientem etiam contendens, circumducitur ipſi Soli, ac circuitum peragit, ut jam dictum eſt, intra annum. Nempe, dum ejus ſuperficies diurno motu circa centrum, axemve proprium convolvitur, ipſum interim ejus centrum provehitur ſenſim juxta ſucceſſionem ſignorum; eo modo, quo voluto ſupra planum globo, ipſius centrum ſecundum longitudinem plani promovetur; donec interim ſuperficies circa centrum, axemque globi revolvitur.

Fieri autem vult ex hoc motu, ut, quia terra exſiſtente inter Solem, & unum ſignum, Sol tum tegit oppoſitum, ac dicitur in illo eſſe; idcirco terra conſtituta, v. c. in Libra, Sol eſſe appareat in Ariete, & tranſeunte Sole ex Libra in Scorpionem appareat Sol tranſire ex Ariete in Taurum, ac ita deinceps. Adeo proinde, ut terra ſit, quæ zodiacum reipſa percurrat, deſcribatque eclipticam; Sol vero ipſe ſit, qui percurrat, deſcribatque apparenter.

Motus demum inclinationis, declinationiſve eſt ipſa deflexio axis telluris a parallelismo cum axe ecliptic æ, & continentia in perpetuo ſui ſecum, in quo-vis ſitu, parallelismo; ob quem aliunde & ſemper maneat axi mundano parallelus, & æquatorem terræ contineat ipſi æquatori mundi parallelum: ſicque dici hic valeat non tam revera novus motus, quam quædam quaſi motuum ſuperiorum modificatio. Poteſt autem eodem proportione modo intelligi fieri, quo, dum puerorum turbo ſupra planum convolvitur, circelloſque varios cuſpide deſcribit, ipſe illius axis, tum continet ſe ſibi parallelum, ſeu in ſitu ſemper perpendiculari; tum continet quoque baſin turbinis ipſi horizonti ſemper parallelam.

Nimirum, ſi in Magno Orbe, de quo eſt paulo ante dictum, concipias tum eclipticam, tum interſecantem ipſam æquatorem, cujus planum intelligatur eſſe in fixas uſque productum; ac ſimul axis per Solem tranſiens intelligatur in eandem regionem quouſque in polos deſinat traductus: finge deinceps terram eſſe in principio Arietis, & ipſius æquatorem cum mundi æquature, illiuſve plano coincidere; erit tunc ſane axis terræ axi mundano parallelus. Concipiendum autem præterea ſolum eſt, dum terra exinde verſus Taurum, porroque progreditur, illius axem non divaricari, ſed contineri ſemper ſibi ipſi, & axi mundano

parallelum, ex eoque fieri, ut ejus æquator mundi æquatori parallelus maneat.

Rem non male capies, ſi accepta præ manibus vulgari Sphæra, ipſam habeas pro magno orbe, globulumque adeo intimum pro Sole; axem pro portione axis mundi, & æquatorem, pro circulo in plano æquatoris mundi conſiſtente: ac tum ad manum quoque aſſumas globulum quempiam ſuo axe trajectum, quem pro terra ducas, & ipſum ita applices Sphæræ ad initium Arietis, ut in ipſo plano æquatoris ſit, & axiculum ſuum ipſi axi Sphæræ parallelum habeat: deinceps autem globulum ſic ſenſim, & ex ordine traducas per eclipticam, ut & axis axi, & æquator æquatori parallelus indefeſſe teneatur.

Quin etiam, quantum licet in plano rem utcumque repræſentare, eſto in ſchemate ſequente A B C D ſphæra fixarum; A C axis mundi, E F G H magnus orbis, ac in ipſius ſuperficie F H, æquator, ejuſque axis tranſiens per Solem (in centro ſubeſſe intellectum) E G. Eſto ecliptica I K, & terra per ipſam incedens multiplex ille orbiculus ſuo ubique axe, ſuoque æquatore notatus. Cernere licet: ſi terra quidem in æquatore Magni Orbis fuerit, habere ipſam ſuum æquatorem cum æquatore mundi coincidentem, & ſuum axem non coincidentem quidem cum axe mundi, ſed parallelum tamen ipſi (nimirum concipiendum eſt axem A C, vel ejus portionem E G, per centrum magni orbis tranſire, axiculum vero L M eſſe in ejoſdem orbis ſuperficie.) Sin terra extra æquatorem magni orbis fuerit, tueri ipſam ſemper ſuum æquatorem ipſi æquatori mundi parallelum; & axem axi ſimilitet; neque pati unquam, ut divertatur verſus axem eclipticæ, quæ eſſe intelligitur N O.

Notandum vero obiter, cum dici heic audis æquatorem mundi, axem mundi, polos mundi; id fieri, retenta denominatione ex vulgari hypotheſi; quatenus terra revoluta in ortum, totus mundus apparet revolui in occaſum ſecundum hunc æquatorem, circa hunc axem, ſuper his polis; qui reipſa nihil aliud ſint, quam æquator, axis & poli ipſiuſmet terræ diurno motu circumvolutæ.

Quamobrem porro tertius hic motus excogitatus, invectuſque a Copernico fuerit, aliquanto poſt commodius dicetur.

CAPUT IV.

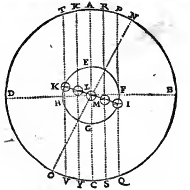
Quam ob rem de motu, quieteve Telluris, aut ſiderum, fidendum ſenſui non duxerit.

QUoniam vero iſti-ne motus Telluri competant, annon, in controverſiam vertitur, & res videtur debere ſenſu, aut ratione dijudicari; ideo ſtatuit Copernicus dirimi hanc litem ex eo, quod ſenſui apparet, non poſſe.

Siquidem, ipſo etiam Ariſtotele atteſtante, ad hoc, ut res viſa moveri appareat, nihil prorſus refert, ipſane, an oculus videns moveatur; utrovis enim modo, motus imputatur rei viſæ, ab oculo; ac ipſe quoque Philoſophus, ad rem monſtrandam, utitur exemplo navigantium, quibus a portu ſolventibus apparet terra recedere:

Provehimur portu; terræque, urbeſque recedunt.

Quocirca, ait Copernicus, ad hoc, ut aſtra tendere in Occaſum appareant, nihil intereſt, ipſa-ne eo reipſa tendant, an ſpectatoris oculus, una cum terra tendat in Ortum: cum utrovis modo ea ſint apparitura tendere in Occaſum. Et, ut Sol appareat ex Cancro in Leonem diſcedere, nihil refert, an revera diſcedat, an ſpectatot ſit, qui una cum terra diſcedat ex Capricorno



in

Digitized by Google

in Aquarium; cum Sol utrovis modo appariturus ſit ex Cancro in Leonem tranſire.

Videtur proinde res ſic concipienda, ut ſi quis mediterraneus, mariſqe inexpertus transferatur dormiens, neſcienſque in navim. Nam, ut iſte expergeſactus juraturus ſit accedere littus, aut recedere, navim vero ſtare immotam; quatenus omneis navis parteis eodem ſemper ſitu inter ſe manere conſpiciet, & nautas per ipſam, ut per domum terræ hærentem, quieſcere, diſcurrere, ſcandere malum, &c. ac ipſum littus interim evadere aut accedenti propius, aut recedenti diſtantius; ſic nos in ipſa terra nati, edocati, aſſuefacti (quod eſt adhue amplius, quam eſſe tranſlatos) facile juraturi ſumus ſidera eſſe, quæ nobis oriantur, aut occidant, terram vero immotam eſſe; quod omneis ipſius circumpoſitas nobis parteis eodem ſemper ſitu inter ſe obſervemus, & in ipſa, ut in domicilio fixo quieſcamus, varieque moveamur; ac aliunde ſidera extra ipſam poſita in ſitum interim altiorem, depreſſioremque nobis evadant.

Diſcrimen ſolummodo eſt, qood ille exire e navi, & in portu ſe ſiſtere, unde hallucinationem deprehendere, colligereque liceat, poſſit; nobis vero exire e terra in fixum locum non liceat, unde moveri terram experiamur, ſallaciamque noſtri viſus emendemus.

Heinc, quia donec in terra ſumus, oculus eſt ſemper eodem modo affectus, atque idcirco incapax, quo dijudicari controverſia poſſit, terrane moveatur, an-non; ideo ſola ſupereſt ratio, quæ facem quaſi præferat, & otra pars problematis ſit potiſſimum probabilis doceat.

Opinantur porro & Copernicus, & qui ab ejus partibus ſtant, ſuffragio rationis ſe eſſe potiores. Id autem cognoſcendum eſt, tum ex iis rationibus, quibus ſententiam ſuam propugnant, tum ex iis exceptionibus, quas rationibus impugnantium opponunt.

CAPUT V.

Quæ viſæ magis congruæ rationes ad adſtruendum motum Telluris diurnum.

NAm quod ad diurnum quidem motum ſpectat; tollitur primo, inquiunt, vaſtiſſima illa Primi Mobilis ſphæra firmamento ſuper-extructa, & ad hoc ſolum excogitata, ut inferiora omnia abripi ab ipſa diurno motu intelligantur. Nimirum terra ſimplici corpuſculi ſui verſus Ortum revolutione, Primi Mobilis vice ſungitur, ac tantum præſtans, quantum ea ſphæra cœlos interim, ſideraque omnia eo labore ſublevat, ut inceſſantem illam abreptionem haudquaquam patiantur.

Atque id quidem pro genio naturæ, quæ nunquam præſtat per ambages, quod poteſt per compendium; neque per plura, quoties quid poteſt æque commode per pauciora.

Secundo, tollitur proinde inſana illa rapiditas, qua neceſſe eſt, ſphæram illam ferri. Quod enim etiam rapiditas in motu terræ obiicitur, quatenus aſſumptum in ejus æquatore punctum celeritatem bombardici globi, dum e fiſtula exit, æmulatur; cum etiam acceptum in æquatore firmamenti, juxta communem ſententiam, abripiatur neceſſe ſit quinquagies millies rapidius, quam ejoſmodi punctum terræ.

Ut prætereatur interim, naturam harmonice omnia præſtantem, non puſillas res ad quietem, ingenteis ad motum; verum illas potius ad motum, has ad quietem comparare. Atque heic quidem id tanto magis, quanto aliunde terra ex natura figuræ ſuæ volubilis eſt, extremum vero mundi corpus, cujus figuræ exterius ſit, ut paullo ante dictum, neſcitur; eum & ejus eſſe probabile ſit, quæ ſit ad quieſcendom, conſiſtendumve maxime idonea. Nam &, quod alioquin tanta machina, quantus eſt totus mundus, inceſſanter circumrotetur, & pernicitate quidem inexcogitabili; ſola hæc terræ pilula, habita pro puncto, immota conſiſtat, invariataque maneat; quî haberi congruum, aut concinnum poſſit?

Tertio, tollitur perpetua violentia inferioribus cœlis facta; dum præter propriam inclinationem, qua in Ortum tendunt, principium extrinſecum eſt, quod vim in regionem oppoſitam imprimens, ipſos in Occaſum abducit. Ac ſi foret quidem violentia, naturæ inclinatione minor, res videri poſſet tolerabilis; at illam ita excedere, ut ſit in Saturno pluſquam decies millies ac ſeptingenties major; & tantus hic exceſſus multiplicetur in firmamento pluſquam octingenties nonagies: quî videatur res poſſe tolerari?

Ex quo ſit proinde, ut mirari liceat, auctores communis ſententiæ alienum eſſe exiſtimare a natura, perfectioneque divinorum corporum, ferri inæquabiliter; & teputare tamen dignum, ut ipſa eadem corpora diſtrahantur tantopere, & cum revereri naturam videantur, non vereri eos tamen in ipſam inferre inſandam violentiam; ac profeſſos præſertim nihil, quod violentum ſit, diuturnæ eſſe durationis.

Quarto, tollitur ea abſurditas, niſi impoſſibilitas potius, quam non ſatis cavent, qui volunt ſphæram inferiorem intra ſuperiorem revolui, & ſimol ab ea abripi. Nempe, eum oporteat ambas ſuperficies, convexam ſcilicet illius, & concavam hujus, eſſe ut contiguas, ita æquabiliſſimas; conſtat profecto impreſſionem fieri hoc caſu nullam poſſe, propter invariatum utriuſque in ſoo loco ſitum; atque adeo propter defectum preſſionis, quæ ſine exceſſu e loco, aut commiſſura partium, intelligi fieri aliqua non poteſt.

Ne

Digitized by Google

Ne addatur cœleſtia ſpatia convinci eſſe fluida, non vero ſphæris ſolidis, quæ abripiantur, occupata; cum ex phaſibus Veneris, de quibus aliquanto poſt; tum ex cometarum per ea trajectione; tum ex defectu refractionum; tum argumentis id genus aliis.

Quinto, tollitur contrarietas, ſeu diſtractio motus ejuſdem planetæ in parteis contrarias; ac unus dumtaxat, inque unam partem, & ipſe quidem admodum moderatus, relinquitur motus. Nam Saturnus, exempli gratia, non ſingulis diebus circumibit terram; ſed, terra hoc motu ipſum ſublevante, totis ſolum triginta annis perluſtrabit zodiacum ſemel: & Luna non tricies circumibit terram in menſe; ſed terra hunc motum recipiente in ſe, circumibit ſemel dumtaxat; & ſic de ceteris planetis.

Pari autem ratione cometæ, ſi qui furſum appareant, non ferentur ſimul & ſuis trajectionibus, & abreptu Mobilis Primi; ſed ſuis trajectionibus ſolum agentur per æthera, ac motus interim diurnus ipſis affingetur ex ipſa terræ revolutione. Ac pari rurſus modo, ſi novæ quæpiam ſtellæ in cœlo naſcantur, quæ ſpecialibus careant motibus, ut celebris illa anni 1572. in conſtellatione Caſſiopejæ viſa; & alia rurſus anni 1604. in pede Serpentarii, tum cum ibidem magna conjunctio trium ſuperiorum planetarum fuit; pari, inquam, modo hæ ſtellæ perinde conſtabunt, ac perpetuæ fixæ; terra vero perinde illis motum diurnum, ſui revolutione, ac fixis perpetuis, affinget.

Poſtremo ajunt; ut congruum eſt magis circumluſtrari a navi maritimam oram, quam ab ora ipſam navim: converti ex ordine oratoris faciem ad varias auditorii parteis, quam totum circum auditorium ad faciem oratoris immotam; & alia id genus ſimilia; ita videtur magis congruum, convertere terram ſeipſam ad parteis cœli varias, quam totam regionem cœleſtem ipſi immotæ circumferri; ac potiſſimum, cum, ut dictum eſt, idem utrovis modo appareat.

Tanto autem eſt, addunt, magis conſentaneum convertere terram parteis ſui varias in Solem, quam Solem ipſum varias terræ parteis circumluſtrare, quanto ipſa eſt terra, quæ Sole, non Sol, qui terra indiget; cum ſit magis ſecundum naturam, ut quod alio eget, verſus illud tendat, quam ipſum nihil egens verſus id, quod eget.

CAPUT VI.

Quæ viſæ magis congruæ ad aſſerendum annuum.

QUod attinet vero ad annuum: primo quidem, inquiunt, cum Sol ſit veluti cor, & lucis, caloris, vigoriſque fons, quo tota regio planetaria perfunditur, ac animatur; nempe, ut opportune conſideat is moderator, & quaſi Princeps:

Ad cujus numeros & Dij moveantur, & Orbis:
Accipiat leges, præſcriptaque fœdera ſervet.

Certe illa Solis circumvolutio propemodum menſtrua circa proprium axem, de qua paulo ante, occaſioni eſt, ut concipiant Solem emiſſis a ſe radiis compellere omnei planetas ad imitandum eundem motum; ac fieri exinde, ut quo unuſquiſque planeta Soli propior eſt, eo citius circuitum abſolvat, tanquam potentius, propter radios confertiores, circumabductus. Neque vero ad hoc obſtare aut debilem radiorum vim, aut planetarum corpoream molem. Nam planetas quidem ex ſe neque graveis, neque leveis eſſe; ac ideo poſſe minimo impulſu, momentove mutare locum: radios vero, quos experimur impingi, reflecti, ſubingredi, diſcutere, excutere, ac diſſolvere corpora, poſſe ea vi pellendi eſſe prædítos, qua planetas nullatenus reſiſtenteis moveant, atque circumducant.

Secundo, ſi diſpoſitionem tam quoad magnitudinem, quam quoad motum planetarum ſpectes; erit Mercurius minor ſimul, & celerior Venere, hæc terra, hæc Marte, hic Jove, hic Saturno; quæ ſeries & concinna eſt, & inſtituto naturæ digna. Ac ſeries quidem motuum citra omnem controverſiam eſt: quod ad magnitudinum vero ſeriem ſpectat, non deſunt quidem, qui exiſtiment terram eſſe non modo Marte, verum etiam Jove majorem: ſed nempe cum res pendeat ex limitatione parallaxeos, & apparentis diametri, quod negotium eſſe aleæ plenum ſuperius inſinuatum eſt: mirum nihil eſt aliquibus, ſecus quam ceteris videri.

Utcumque autem ſit; ſaltem conſtat in vulgari ſyſtemate nihil eſſe poſſe perturbatius, tam quod ad magnitudinum, quam quod ad motuum ſeriem ſpectat. Nam in eo Luna eſt Mercurio major, hic minor Venere, hæc minor Sole, hic major Marte, hic minor Jove, hic major Saturno. Et rurſus; movetur Luna motu menſtruo, Mercurius annuo, Venus etiam, Sol pariter, Mars annis 2. Jupiter 12. Saturnus 30. Firmamentum 25000. Nona ſphæra 1700. Decima 3400. Primum Mobile horis 24.

Tertio, præclare exinde explicatur, quam ob rem Mercurius, & Venus non multum digrediantur a Sole; neque unquam terram ſe inter, ac Solem conſtitutam habeant; Mars vero, Jupiter ac Saturnus digrediantur ſummopere, ac terram interdum ſe inter, ac Solem intercipiant. Nempe vel ſola ſyſtematis inſpectio rem clare demonſtrat: cum juxta communem ſententiam fingere lineam inter terram, Solemque tenſam oporteat, in qua centra epicyclorum,

tam

tam Mercurii quam Veneris quaſi illigata cohæreant; & ab hac tamen illigatione centra epicyclorum Martis, Jovis, ac Saturni libera ſint; neque afferri alia diſparitatis ratio, quam ſyſtematis inconcinnitas poſſit.

Ne memoretur interim, quam immanem fieri oportuerit cœli Veneris craſſitudinem, ut intra ipſam tantæ capacitatis excavaretur epicyclus, qui digreſſiones maximas hinc inde a Sole complexurus, oſtentaret diametrum quartæ, & amplius parti ambitus cœleſtis ſubtenſam.

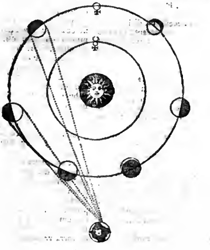
Quarto, præclarius adhuc eſt, quod ex hoc ſyſtemate, & motu telluris per zodiacum ſuppoſito, tum farrago illa epicyclorum aboletur; tum omnes planetarum ſtationes, repedationeſque tolluntur; tum unuſquiſque planeta ſuo uno motu, unoque tenore, ac in eandem partem conſtantiſſime agitur, ut ſane decet corpora tanta; ac interim quicquid ſtationis, retrogradationiſque, & in ipſa quoque directione alterationis motus eſt, affingitur ipſis planetis a viſu, ob terram inter eos translatam.

Quippe, quod ad Mercurium quidem, Veneremque attinet, non ii alternis in conſequentia tendunt, in antecedentia regrediuntur; ſed qui ſpectarentur ex Sole, ut centro ſuorum motuum, ire ſemper in conſequentia, ac uno tenore zodiacum percurrere; neceſſe eſt nobis, qui extra hoc centrum, extraque ipſorum circumductus verſamur, appareant ire, redireque; & dum nos interim circa idem centrum, ſed lentius circumducimur, appareant itus, reditusque nunc in his, nunc in illis locis zodiaci perficere.

Cum ſtationes vero perinde in hac, atque in communi hypotheſi intelligantur; non apparere ipſas tamen in exceſſu, aut aſcenſu per epicyclum inter Solem, terramque contentum; ſed potius per circulum, cujus centrum ſit ipſe Sol (adeo ut hi duo planetæ nunc infra, ſeu citra Solem veniant, nunc tantumdem ſupra ultrave eum abeant; quod & Ægyptii veteres, & poſtea Martianus Capella, aliique nonnulli opinati ſunt) tum alia quædam arguunt, tum ipſæ phaſes Veneris teleſcopio obſervatæ convincunt.

Venus ſcilicet apparere plena (proximeve) non poteſt, cum veſperi a Sole emergit, & ad ſtationem primam tendit; niſi quia ultra Solem facta, hemiſphærium ſui (aut quamproxime) illuſtratum nobis obvertit. Neque dimidiata, cum circiter medias verſatur longitudines, niſi quia obvertit dimidium dumtaxat ejuſdem. Neque corniculata, cum infra diſcedens, redit ad Solem veſperi; niſi quia dimidio minus. Neque rurſus corniculata, cum mane a Sole emergens, properat ad ſtationem ſecundam: niſi quia tunc quoque obvertit minus dimidio. Neque rurſus biſecta ſub medias longitudines; niſi quia iterum dimidium. Neque demum iterum plena, cum mane Solem repetit; niſi quia rurſus hemiſphærium totum (proximeve) illuſtratum obvertit.

Quæ omnia quidem intelligi vel ex ſola ſchematis appoſiti inſpectione poſſunt, quatenus phaſes, quæ ad dexteram, Veneris diſcum referunt, qualis oculo exhibetur; &



quæ ad lævam ſunt, inſinuant, exhiberi alium non poſſe, ob dimidium globi illuſtratum, quod ſemper quidem Solem reſpectat, ſed nunc plus, nunc minus convertitur ad oculum, averciturve ab oculo. Prætereo autem notum eſſe, ſi Venus feratur in epicyclo, qui eſſet infra Solem totus, ipſam nunquam non modo plenam, ſed ne exquiſite quidem dimidiatam appariturum.

Quin etiam nunquam appareret teleſcopio exiliſſima, dum evadit plena; neque ampliſſima, dum corniculata; niſi plena foret in celſiſſimo, & corniculata in humillimo ſitu. Dico autem teleſcopio; quoniam alioquin nudo viſu, tanta pæne apparet, dum non longe eſt a conjunctione citra Solem; quod ſpuria luce circumradians (uti & luminoſa omnia procul, ac e tenebris viſa) tametſi illeic ſit orbe exilis, circum tamen tota refulgeat; heic nonniſi ſalce ſit tenui, ea tamen, quod aliunde ſit majoris orbis portio, præſtet, ut tunc Venus interdiu videatur, quæ perinde interdiu, donec plena eſt, videri non poteſt.

Quod ad Martem vero, ac Jovem, Saturnumque attinet; non ii alternis directe eunt, curſumque revera reflectunt, ſed qui ſpectarentur ex Sole (& ex terra quoque, ſi quieſceret) tendere ſemper in conſequentia; neceſſe eſt nobis, qui intra ipſorum circuitus, & celerius quidem, quam ipſi, in orbem movemur, neceſſe eſt, inquam regredi appareant, quoties verſus eandem regionem, ac prope ipſos facti prætervadimus, Solemque ex parte altera habemus quaſi eos nempe ſic aſſequendo, & mox a tergo ſic relinquendo, ut viſus noſter ad ſtellas fixas, non jam conſequenteis, ſed antecedenteis, illos referat.

Ex oppoſito vero neceſſe eſt dirigi, ſeu in conſequentia moveri appareant, quoties in oppoſitas parteis imus, ac terta ſic progreditur, ut Solem, ipſoſque ad eandem partem habeat, & viſus illos referat ad ſtellas fixas conſequenteis.

Neceſſe eſt demum, ut ſtare appareant, quoties a regione oppoſita in eandem, aut ab eadem in diverſam tranſimus; quod terra tunc ita moveatur, ut viſus per aliquod tempus referat ipſos ad eaſdem ſtellas. Quæ omnia vel ex ipſa inſpectione depicti ante ſyſtematis, & fictione motuum per circulos proprios, intelligi poſſunt.

Quinto, cum proinde mirabile ſit, fieri ſemper hoſce planetas in oppoſitione cum Sole retrogrados, in conjunctione directos, nunquam aliis locis, aut temporibus; nec poſſit communis opinio cauſam dicere, cur id fiat; dicit tamen iſta præclare, ex diſpoſitione ſyſtematis, juxta quam prorſus neceſſe eſt, ut res fieri hoc modo, non alio appareat.

Quin etiam præclare ſimul cauſam dicit, cur hi tres planetæ adeo magni ſiot in oppoſitione, ſeu quo tempore Acronychi ſunt, præ reliquis temporibus: nempe, quia tunc terra proxime eos tranſit.

Cur item retrogradationes ſint in Saturno frequentiores, quam in Jove; in hoc, quam in Marte: nempe, quia terra ſæpius Saturnum lentiſſimum, quam Jovem paullo velociorem aſſequitur; ac Martem citiſſimum omnium, ut tardius; ita frequentius.

Cur ex oppoſito retrogradationis arcus in Marte major, quam in Jove, in hoc, quam in Saturno ſit; nempe, quia Martis retrogradatio ob propinquitatem propius incipit, & deſinit longius, quam in Jove, & ob eandem rationem in hoc, quam in Saturno, atque ita de ceteris.

Denique, cum ceteri planetæ retrogradi, & ſtationarii appareant; quorſum id non competere Lunæ, ac Soli exiſtimemus; niſi quia Luna quidem nobis, ubicumque ſimus, tanquam circa centrum circumducitur; Sol vero ipſe eſt, circa quem ipſi ſemper circumducimur; neque ille poteſt non videri ſemper procedere in conſequentia, ad oppoſitam nobis partem.

CAPUT VII.

Quæ viſæ demum magis congruæ ad motum tertium inducendum.

QUod tandem ſpectat ad tertium motum ſeu mavis expoſitam illam in paralleliſmo axis continentiam, fuit imprimis excogitatio illius neceſſaria, ut dierum, & noctium; æſtatiſque, & hyemis viciſſitudo obſervetur.

Nimirum, ſi terra tranſlata per zodiacum, conceptus in ipſa æquator in idem cum ecliptica planum coincideret, ejuſque axis fieret axi eclipticæ parallelus, ac polus adeo mundi cum polo eclipticæ idem foret; perpetuum ubique foret æquinoctium; & habitantibus ſub ecliptica Sol perpetuo tranſiret ſupra verticem; habitantibus heinc inde verſus utrumque polum, eveheretur perpetuo ad eandem altitudinem meridianam; habitantibus ſub polis, appareret ſemper horizontem circum præter-radere aut ſui dimidio, aut ob refractionem ſe toto (prorſus ut jam fieri pro varietate habitantium æquinoctii tempore obſervatur) unde & nec dierum nec tempeſtatum efficeretur ulla variatio.

At æquatore terræ ſecante eclipticæ planum, & axe illius conſtante in ſui ſecum paralleliſmo; fit, ut horizon cujuſque loci ſitum cum ipſo Sole commutet; & non modo interdum diem, interdum noctem, propter Solem nunc exhibitum, nunc ſubductum faciat; ſed etiam nobis, v. c. ad Boream exſiſtentibus, tumor terræ obſit, ne terra verſante in ſignis Borealibus, Solem habeamus adeo altum, apertumque, ac donec verſatur in Auſtralibus; atque adeo

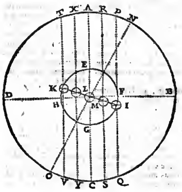
ne

ne dies habeamus tam longos, nec calorem adeo vehementem ſentiamus. Quod vel ex ſola applicatione circumductioneque memorati globuli ſupra vulgaris ſphæræ zodiacum (ſervato ſemper parallelismo, ac deſignato in globulo puncto Lutetiæ ſitum repræſentante) intelligi facillime poteſt.

Secundo, ut declaretur, quomodo poli altitudo in unoquoque terræ loco eadem, ſeu invariata maneat.

Videlicet terra verſante in Cancro, pronum videtur exiſtimare, debere nobis polum Boreum apparere longe altiorem, quam verſante in Capricorno. Enim-vero ex hoc parallelismo efficitur, ut æque altus, ubicumque terra verſetur, appareat. Res autem hoc modo concipienda eſt.

Repetatur hoc loco ſchema capite tertio propoſitum, ac intelligatur E G; axis per Solem tranſiens, produci hinc inde in regionem uſque fixarum, deſinereque in puncta A, C, quæ appellentur poli mundi.



Intelligamus & axem terræ continuatum hinc inde ad fixas, eſſe ſucceſſive P Q, R S, &c. ac deſcribere annuo circumductu circa axem mundi, ſuperficiem cylindricam, ſive columnarem, cujus baſes ſint duo circuli circa polos deſcripti, habenteſque pro diametris lineas P T, Q V, æquales diametro Magni Orbis F H.

Intelligamus rurſus tantam eſſe diſtantiam ex Orbe Magno uſque ad fixas, ut ſpectata hinc ea columna, & decreſcere continenter viſa (eo modo quo ſolent parallele omnia in longum producta) deſinere tandem ad utramque partem in acumen appareat, & duæ illæ baſes, geminive circuli circa polos deſcripti, habeantur ut puncta.

Ex his ſimul intelligemus, ubicumque terra in zodiaco, Magnove Orbe exſtiterit, exſtantem ſupra horizontem polum conſtare eundem; ſeu apparere altitudinis invariatæ. Quoniam tametſi axis terræ alias, aliaſque cœli parteis circa polum mundi reſpiciat, intercapedo tamen harum omnium partium, quaſi punctum ad viſum ſit, & totus complexus circuli circa polum deſcripti pro eodem polo reputetur.

Tertio, ut explicetur, qui fiat, ut eædem ſtellæ verticales ſemper ſint, magnitudiniſque ejuſdem appareant.

Quippe cum, ſi terra exſiſtente in Cancro, ſtellæ aliquæ nobis tranſeunt ad verticem, eæ tranſituræ non videantur pari modo ad verticem, neque apparituræ tantæ, ubi fuerit in Capricorno.

Enimvero, quemadmodum altitudo poli, ut dictum mox eſt, perſeverat eadem, ob memoratum parallelismum; ſic neceſſe eſt, ut ob ipſummet, ſtellæ verticales eædem perſeverent; utpote retinentes ſemper eandem ab ipſo polo diſtantiam.

Ac verum eſt quidem, terra exſiſtente in Capricorno, verticem noſtrum tendere ad punctum regionis fixarum, tantundem diſtans ab eo, in quod tendit, dum terra in Cancro verſatur, quanta diſtantia inter ipſos magni orbis Tropicos eſt; ac ſi hic totus orbis inſtar puncti eſt, ad totam fixarum regionem collatus, a fortiore erit parva ejus portio, diſtantia nimirum inter Tropicos.

Quam ob rem hinc fit, ut non eædem quidem partes regionis fixarum vertici hic illic revera reſpondeant, ſed reſpondeant tamen eædem ad ſenſum: neque mirum ſit, ſi eædem ſtellæ, quæ ſenſibiles cœli partes ſunt, verticales conſtanter maneant.

Fit vero quoque, ut ipſa ſtellarum magnitudo invariata appareat, quod ubicumque terra ſit, ex eodem quaſi puncto reſpiciatur.

Quarto, ut oſtendatur, quæ deſcripta ſuperius eſt æquinoctiorum præceſſio, ſeu motus ille lentus in Ortum, qui octavæ ſphæræ, ſeu firmamento tribuitur.

Siquidem ſtellæ Arietis non videntur alia ratione receſſiſſe jam ab æquinoctiali puncto,

ſto, intra duo annorum millia, triginta pene gradibus; quam quia ſunt reipſa progreſſæ verſus conſequentia.

Attamen, quia idem eſt appariturum, ſeu ſtellæ reipſa ab æquinoctiali puncto verſus conſequentia recedant; ſeu ipſum æquinoctiale punctum recedat a ſtellis verſus præcedentia: ideo aſſumpſit Copernicus, iſtum motum inclinationis, axis-ve continentiam ſic fieri, ut non aſſequatur præciſe motum centri, ac faciat proinde, ut æquator ſecet quotannis eclipticam aliquanto citerius, efficiatque adeo æquinoctiale punctum in parte eclipticæ aliquanto antecedente.

Unde & eveniat, ut, dum æquinoctiale punctum tranſit in præcedentia (ex quo fuit hic motus ab eo Præceſſio, ſeu Anticipatio æquinoctiorum appellatus) relictæ partes eclipticæ, atque adeo ſtellæ Arietis, & aliæ, tantumdem tranſire, ſive progredi in conſequentia appareant.

Quæ ille ſubinde adjecit, ad ſalvandum partim inæqualitatem hujuſmodi motus præceſſionis æquinoctiorum; partim variationem obliquitatis, maximæve declinationis eclipticæ (dum ideo ſufficere voluit, ut axis terrenus deſcriberet ſpeciam intortæ corollæ, hac forma,



quod eundo in Ortum, & redeundo in Occaſum, acceleratio, retardatioque illius motus fieret; & eundo in Boream, ac redeundo in Auſtrum, incrementum, decrementumque declinationis illius crearetur.) Quæ inquam, hac de re adjecit, ideo memoratu neceſſaria non ſunt, quod utriuſque phænomeni obſervationes ſint incertiores, quam ut de iis debite conſtet, aut immorandum in iis videatur.

Satis eſto, viſum fuiſſe magis congruum, hæc, quæ ſunt huc-uſque relata, in ipſum terræ globulum, quam aut in Solem, aut in ſphæram fixarum immenſam referre.

Addam-ne autem quinto, partim ex hoc motu, partim ex ſuperioribus, viſum Galilæo fuiſſe magis congruum, explicare æſtum, ſeu fluxum, & refluxum maris, quam illum referre ad influxum Lunæ, aut ad aliam quamlibet excogitatam hactenus cauſam?

Nam, ut aqua-vaſe contenta, ipſoque tranſlato refugiens, non hæræt quaſi accumulata, ſed refluit prorſum, ſi tranſlatio fiat inæquabiliter; ita voluit mare contentum in terræ cavitatibus, & verſus Occaſum refugiens, dum ipſa verſus Ortum transfertur; non hærere, verum refluere, ac iterum reciprocari, ſi contingat ipſum ejus quaſi vas inæquabiliter transferri.

Transferri porro inæquabiliter, ex eo probavit, quod, licet quilibet trium motuum æquabilis ſecundum ſe ſit; facit tamen eorum cummiſtio, ut aſſumpta certa ſuperficiei terræ pars inæquabiliter moveatur.

Nam ea, v. g. in qua eſt mare Mediterraneum, ita conſtanter verſus Ortum motu annuo abripitur, ut interim motu diurno revoluta, habeat dimidium revolutionis hujuſce conſentiens cum annuo, & dimidium diſſentiens; ſicque, dum ambo motus conſpirant, feratur velocius in Ortum; dum alter dumtaxat eo tendit, feratur tardius: ac bis quovis die feratur inæquabiliter; ſemel ſcilicet, dum a velocitate in tarditatem; ſemel, dum a tarditate in velocitatem tranſit.

Itaque ex hac inæquabilitate oriri ille voluit reciprocationem æſtus geminam ſingulis diebus contingentem.

Sic vero, quia diurnus motus nunquam oblique, ſed ſemper directe verſus Ortum fit, ob memoratum paralleliſmum; & interim ab annuo oblique facto adjuvatur, ſeu promovetur minus circa æquinoctia ob obliquitatem, quam circa ſolſtitia; ideo propter ſupervenientem hujuſcemodi inæquabilitatem, intendi æſtum cenſuit per utraque ea tempora; & per æquinoctia quidem maxime, quod tum motus annuus diurno magis adverſetur.

Sic etiam, quia, ſi verum ſit transferri terram per zodiacum Solaribus radiis, & ipſam aliunde transferre ſecum Lunam, ut ſui appendicem, neceſſe eſt translationem terræ intendi, ac remitti, prout Luna nova, aut plena extiterit, illeic nempe citra, heic ultra ipſam terram exſiſtens: eo modo, quo vibrationes globi penduli, chordave appenſi, & huc illuc reciprocantis, intenduntur, aut remittuntur, prout globulus aut ſupra, aut infra coappenditur; ideo ex hac nova inæqualitate putavit illa fieri, ut æſtus evadant per novilunia, ac plenilunia, quam temporibus aliis intenſiores.

Sic rurſus, quia ex Luna, terraque una translatis unum quaſi mobile ſit; & ob motum ſpecialem Lunæ, totale hoc mobile non aſſequitur meridianum diebus ſingulis, niſi unâ prope hora, ſeu quatuor horæ quintis tardius, ideo fieri poteſt, ut æſtus diebus ſingulis unâ prope horâ, ſive quatuor quintis, fiat retardatior.

Prætereundum autem, varietates alias, quæ in maris æſtu contingunt, poſſe non incommode ad litorum ſitus, conditioneſque revocari.

CAPUT VIII.

Quid Copernicani ad ea, quæ obiici ſolent ex Aſtronomia reſpondeant.

NUnc, cum triplex ſit argumentorum genus, quæ ſolent adverſus telluris motum obiici, aliqua enim ex Aſtronomia, aliqua ex Phyſica, aliqua ex Sacra Scriptura petuntur; non eſt quare multum in iis immoremur, quæ Aſtronomica potiſſimum ſunt, quod, qua ratione Copernicani ad illa reſpon-

illà reſpondeant, maxima ex parte conſtet ex jam dictis.

Nam quod, v. c. ſolet obiici, fore, ut neque eodem in loco altitudo poli ſit conſtans; neque eædem ſtellæ verticales ſint, magnitudiniſque ejuſdem habeantur; neque, ſi motus ſecundum eclipticam fiat, variatio ulla dierum, noctiumque, & tempeſtatum eveniat: neque ullus motus fixarum in conſequentia obſervetur, & ſi qua ſunt hujuſmodi; id fuit mox ante declaratum.

Quod præterea vero imprimis urgetur, fore, ut integrum hemiſphærium, dimidiumve cœli appariturum non ſit, neque adeo ſex zodiaci ſigna poſſint perpetuo conſpici, niſi terra in centro degat:

Reſpondent, ubicumque terra intra ambitum cœli fuerit, id, quod ex cœlo ſupra horizontem, ipſiuſve planum exſtabit, appariturum oculo, quaſi integrum hemiſphærium; niſi a cœli fornice tam paucis orgyis abſimus, ut verticale, & circumſtantia puncta internoſcantur diſtare a nobis minus, quam ipſe horizon, extremumve illud, quod erit ex terra conſpicuum. Nempe oculus habens cœlum tanquam ipſi terræ extremo circumquaque contiguum, non alia ſemidiametro altitudinem fornicis, quam ipſam latitudinem, diſtantiamve horizontis metitur.

Terram porro, ſive concipiatur evecta ex centro in Magni Orbis ſuperficiem; ſive ex Tropico Capricorni ejuſdem Orbis, tranſlata in Tropicum Caneri, non ideo ita accedere ad ipſum cœli fornicem, ut minus ab eo, quam ab ipſo terræ horizonte diſtemus: quinimo, juxta antedicta, ne evadere quidem promotiorem verſus ipſum, ullo puncto ſenſibili, ut propterea aliquid minus hemiſphærio ex eo cernamus, aut ex ipſius zodiaco minus, quam ſex ſigna, hoc eſt, quam centum octogiuta gradus ſupra horizontem appareant.

Quod ſecundo inſtatur, fore, ut non poſſit Sol apogæus, perigæus, & alia dici:

Reſpondent, poſſe ſemper dici; quod hæc Aſtronomia receptas voces non expungat, modo juxta ea, quæ apparent, uſurpari intelligantur, ac nullum propterea exiſtentiæ rei, quæ reverà ſit, præjudicium fiat. Nam ipſos quoque Copernicanos paſſim dicere, Solem oriri, occidere, eſſe in ſigno aliquo, ceteraque ſimilia, loquutos nimirum prout res apparent.

Dicere itaque licebit Solem eſſe apogæum, quando terra erit aphelia, maximeve diſtans a Sole: perigæum, cum perihelia, proximeve circumſtans Solem: nam illud apparenter Soli, hoc reipſa terræ conveniet, quatenus ejus orbita eccentrica erit, ſeu non tam circulus perfectus, quam ellipſis quædam, in cujus focorum, ſeu centrorum altero ſit Sol, ac terra proinde ad ipſum nunc magis, nunc minus accedat.

Scilicet viæ planetarum (quas nempe corporibus ſuis per ætherea ſpatia deſcribunt, etiam dum vehi, revehique per eccentricos, & epicyclos ſupponuntur) obſervatæ ellipticæ ſunt; eo fere modo, quo circa Lunam ſuperiore libro inſinuatum fuit: tametſi ita exigente facilitate calculi, intelligantur etiam ellipſes in eccentricos, epicycloſque reduci.

Quod additur tertio, futurum, ut neque eorumdem latitudines, neque ſpeciatim Lunæ phaſes, ipſiuſque, ac Solis eclipſes perinde appareant, &c.

Reſpondent, iſta, & cetera perinde prorſus appaitura, quando, licet ipſa ſit terra, quæ revera deſcribat eclipticam; & Sol tamen eſt appariturus eam deſcribere; & planetæ ceteri, dum percurrent zodiacum, videndi ſunt varie cum ipſo, ac inter ſe configurari, diſcedereque ab ecliptica, ſeu latitudinem ſortiri.

Et quia Luna ſemper circa terram feretur in orbita propria, quæ perinde eclipticam in oppoſitis nodis ſecet; perinde prorſus phaſeis ſubibit, & Soli conjuncta, aut oppoſita perinde apparens, perinde eclipſin patietur, aut non patietur, oppoſita cum erit, ac perinde creabit, aut non creabit in Sole, cum erit conjuncta, abſque ullo diſcrimine.

Quod ſubiicitur quarto, deridiculum eſſe terram, elementorum fæcem, cœleſte corpus exiſtimari, ac planetarum unum cenſeri:

Reſpondent, terram non eſſe magis reputandam mundi fæcem, quam Martem, aut alium planetam; nam & quamvis luce careat, carere tamen ceteros quoque; &, ſi ceteri luce Solis ſplendeant, eadem pariter & ipſam ſplendere.

Non eſſe eam minus globoſam, quam illos; ut proinde per ætherea ſpatia circumduci peinde valeat. Non eſſe molis incongruæ, cum, ut minor aliquibus, ita major ceteris ſit.

Et quamvis ſuperſiciem inæquabilem, aſperatamque habeat; habere tamen & ipſam Lunam, ut Teleſcopio convincitur: & habere ceteros quoque non eſſe improbabile, vel ex eo, quod pluſquam ex uno ſui puncto lucem Solis ad nos reflectant; ac aliunde obtuſe luceant, neque fixarum inſtar ſcintillent, tanquam majore radiorum parte ob amfractus varios, alio, quam verſum nos deflexa.

Imo & quamvis generationes, corruptioneſque in terra fiant, non poſſe probari, quin fiant ſimiliter in ceteris: tametſi ipſas non magis videamus, quam videri poſſent ex Luna, & ceteris eæ, quæ in terra fiunt.

Si fiant, non poſſe propterea ipſos reputari imperfectos, quoniam imperfectio eſt quidem poſſe unam rem quampiam corrumpi, ſive eſſe deſinere, non autem manendo incolumem, poſſe ex corruptione quorundam, alia, aliaque progenerare. Eſſe ſane longe majorem in ipſa terra perfectionem

 par-

parturire hanc tantam florum, aliarumque rerum elegantiam, cum id citra ullum molis ſuæ detrimentum faciat; quam ſi corruptione immunis, abſque ulla prorſus ſuæ ſuperficiei immutatione perſeveraret.

Ad-hæc, non modo terram & Lunam commutare vices, dum ſeſe viciſſim obſcurant, & illuminant; ſed etiamquicquid Venus, aut Mercurius apparent terræ, apparere terram Marti, Jovi, & Saturno. Et quicquid Mars, Jupiter, aut Saturnus terræ apparent, Veneri, & Mercurio terram apparere; hoc eſt, quod attinet ad motum, formamque ipſius; quod ad magnitudinis variationem, quod ad phaſeis, & cetera.

Quod reputatur quinto inconcinnum, immenſam adeo habere illam fixarum a terra diſtantiam, ut totus iſte Magnus Orbis puncti inſtar habendus ſit:

Reſpondent; cum nulla ſit ratio, nec ſenſu ſacta obſervatio, quæ eam minorem eſſe convincat; & ex ipſa aliunde ſuppoſita, phænomena omnia concinnius ſalventur, quam dum minor, juxta vulgarem opinionem, ſupponitur; ideo non videri eam jure inconcinnam exiſtimari.

Nam quod vaſtitas quidem tanta reputetur ſuperflua: videri illos, qui ita ſentiunt, eſſe ſummi opificis magnificentiæ iojurios, dum non capientes, quorſum Deus tam amplum mundum fecerit, ejus potentiam, ſapientiamque ad ſui captus, &, ut ſic dicam, ad ſuæ parſimoniæ anguſtias deducunt.

Quod demum, fore ergo Solem quavis ſtella fixa conſpicua minorem; quando, ſi totus Magnus Orbis conſpici a fixis, ob ſui exilitatem, non poſſit; longe fuerit minus conſpiciundus Sol, habitus dumtaxat quaſi ejus centrum:

Reſpondent, poſſe tamen Solem minorem non eſſe: & minorem licet, poſſe tamen adhuc ex ipſa fixarum regione videri; quod, ut lucernæ flammula procul e tenebris conſpecta in ampliſſimam ſpeciem dilatatur; ita per tenebras nocturnas dilatentur diſculi ſtellarum, qui abſque tali dilatatione eſſent punctula mere inconſpicua. Quare & futurum, ut Sol perinde amplificaretur, ſpectatus e tenebris, efficereturque ſtellæ inſtar conſpicuus; utcumque abſque amplificatione hujuſcemodi evaſurus eſſet punctulum plane inconſpicuum.

CAPUT IX.

Quid ad ea, quæ ex Phyſica.

JAm ex Phyſicis illud primum eſt, quod infimus locus, quale mundi centrum, ſive medium eſt, corpori omnium graviſſimo, qualis eſt globus terræ, debeatur.

Sed reſpondent; primum, ex mente Platonis, dari quidem in mundo extremum, & medium; verum non idcirco extremum ſupremum, neque medium infimum cenſeri. Quippe ſupremum, & infimum dici dumtaxat comparate, ſive reſpectu habito ad ſitum partium animalis, hominis vero maxime; cui ubicumque in mundo ſit, illud eſt ſuperius, ſurſumve, quod eſt ultra caput; & illud inferius, deorſumve, quod eſt ultra pedes.

Deinde, terræ quidem parteis eſſe, dicive poſſe graveis, quatenus ad terram, ut ad totum, cujus incolumitas ex unione partium dependet, feruntur, at totam terram ſecundum ſe neque gravem eſſe, neque levem magis, quam Lunam, Venerem, aut quemlibet alium cœleſtium globorum, quorum parteis ſimiliter, ſi quapiam vi diſtractæ fuerint, ſuum quæque globum pari jure repetent, & poterunt graves perinde cenſeri.

Ad-hæc, dari quidem in terra centrum, ſive medium, verſus quod ex accidenti gravia ferantur (ex accidenti, inquam, nam per ſe feruntur dumtaxat verſus terræ corpus, cui uniri appetunt; faciuntque interim id per breviſſimam lineam, quam ſimul contingit reſpectare centrum) at non idcirco terræ centrum idem eſſe cum centro mundi; poſſeque adeo gravia, ubivis in mundo terra fuerit, tendere verſus ejus centrum.

Secundo illud, quod ſimplici corpori, cujuſmodi eſt terra, unicus ſimplex motus conveniat. Quare cum terræ competat rectus, ipſeque deorſum (ut motus partium indicat) non competere circularem.

Sed reſpondent, falſum imprimis id eſſe, ut terra ſimplex corpus ſit, quod experientia docet potius eſſe ex rebus adeo heterogeneis varie commiſtum.

Deinde, ne corpori quidem ſimplici repugnare varietatem motuum, modo ii non ſint in parteis ſimul oppoſitas; verum ſint ex iis, qui in eandem partem, regionemve conſpirant; quemadmodum dictum jam eſt de globo ſupra planum voluto.

Ad-hæc, non idcirco competere toti, quod ejus parti competit, ſi ut pars eſt, competat ipſi; alioquin enim totus homo deberet eſſe orbicularis, quod ejus caput tale ſit: quare & non ex eo, quod partes terræ recta ferantur, oportere recta ferri totam terram, quando motus rectus partibus ejus competit, ut cum ea uniantur, terra autem tota unionem cum aliis ſe non appetit.

Poſtremo, tametſi partium terræ motus rectus ſit proprius, ipſis tamen ſimul competere motum totius, hoc eſt circularem, quatenus dum cadunt, una interim transferuntur, eo modo, quo manui præter motus proprios, ſurſum, deorſum, prorſum, retrorſum, in gyrum, &c. competit ſimul motus corporis totius, cum quo incedente interim transfertur.

Tertio illud, quod terra motu adeo rapido diſſiparetur, noſque ipſi adeo rapide translati, aërem a nobis proſcißum, effe-

ctum-

Digitized by Google

ctumque quaſi ventum intolerabilem, non ferremus.

Sed reſpondent primum, pollere terram magnetica vi, qua terrena omnia revincta contineat (eo ſcilicet modo, quo magnes magnetica omnia, ut fruſta magnetis, ac ferri) & terrena eo modo attracta dici gravia, non tam inſita qualitate, quam impreſſa a terra virtute; levia autem cenſeri ea, quæ minus ſunt gravia, minuſve trahuntur, ac cedunt locum cum gravioribus, non ut omnino diſtrahantur, ſed ſolum, ut ſint remotiora, ſive exteriora; & cum propinquioribus, interioribuſve per intermedia cohæreant.

Deinde, non ideo diſſipari terram, quod quemadmodum parteis ſui omneis ab intimis ad extimas uſque magnetica vi continet; ita moveat ſeſe, & convehat ipſas, veloci quidem, ſed uniformi tamen, & æquabili placidoque motu, non autem ita ut vel ſubſultet, vel impingatur in aliquid, a quo ſucceuſſa parteis exturbet, pellat-ve a ſe alioque, & citius, quam quo ipſa tendit, præiiciat.

Ad-hæc, quod aër quoque ſit, ex antedictis, terrenæ materiæ, & ſolidiorem ipſum globum, lanuginis inſtar circumveſtiat; ideo ipſum una cum terra ita circumferri, ut nos intra ipſum degentes, unaque tranſlati, eum non profcindamus, neque quaſi ventum factum perſentiamus.

Et denique tamen quoniam aër fluxibilioris eſt ſubſtantiæ, neque tam velociter abripitur ac ſolidus interior globus; hinc eſſe videri, cur ſub æquatore, & circiter ipſum, qua motus terræ in Ortum velociſſimus eſt, aër ſic reſiſtat, inque Occaſum veluti eat; ut nautæ illum quaſi ventum & indeſinentem, & æquabilem experiantur.

Ne quidpiam dicatur de mari, quod ob ſui quoque fluxibilitatem non nihil retardatum fluat; & ex ſui cumulatione, objectuve litorum reſluat, ut paullo ante attigimus.

Quarto illud, quod nullum corpus aut ſurſum emiſſum, aut ſuperne dimiſſum, ad perpendiculum caderet, ſi dum eſſet per aërem, locus terræ, cui immineret, perinde ſubduceretur, ac emiſſæ ſurſum ſagittæ, dum navis transfertur, ſubducitur puppis, e qua emiſſa fuerit.

Sed reſpondent primum falſum eſt ſagittam ſurſum directe e puppi emiſſam, in puppim non recidere; utcumque id hactenus fuerit; ſed ab inexpertis ſcilicet, objectum: Nempe cauſam eſſe, quod navis motum ſuum imprimat rebus omnibus, quæ ipſa vehuntur, ac ipſarum interventu mobilibus omnibus, quæ mittunt, aut dimittunt ipſæ. Et ex hoc fieri, ut dum arcus motum ſagittæ imprimit ſurſum, imprimat ſimul motum prorſum, quem ipſe interim a navi, aut ab homine, ab eadem navi tranſvecto, habet; ſicque ſagitta, dum eſt per aërem, immineat ſemper puppi, & in eam tandem recidat, propter hujuſcemodi motum.

Simile porro eſſe, non modo, dum quis e pterna, ſeu pede mali, lapidem proiicit in carchelium; verum etiam, dum lapidem e carcheſio dimittit in pternam. Is enim lapis neque dimiſſus ex parte puppis a malo deſeritur, neque dimiſſus ex parte proræ, a malo attingitur; ſed perinde in pternam, ac ſi navis quieſceret, cadit. Nimirum, quia licet dimittens nullum motum ſibi proprium adhibeat, imprimit tamen generalem, quem habet a navi, malo intercedente, impreſſum; ex eoque fit, ut dimittens ex parte puppis lapidem, tantundem ipſum verſus malum interim aufugientem retrahat, quantus eſt motus ipſius mali, & dimittens ex parte proræ, tantumdem ante malum interim proſequentem coniiciat, quantus eſt motus ejuſdem mali.

Itaque exemplum objectum ita poſſe retorqueri, ut pari modo terra motum ſuum imprimat rebus omnibus a ſe vectis: ac lapidem emiſſum ſurſum, idcirco in eundem terræ locum recidere, quod proiiciens ipſi non tantum propriam imprimat vim, que adigit ſurſum; verum etiam vi, quam habet a terra, transferatur prorſum, ſicque dum eſt in aëre, eundem ſemper locum reſpectet, & in eundem cadat.

Quo eodem modo, e turri dimiſſus, in locum, cui imminet, cadit, quod licet dimittens motum ſui proprium non adhibeat, motum tamen imprimit, qui ſibi ſit a terra, turri intercedente, impreſſus.

Deinde, ut motus ſagittæ, lapidiſve e navi emiſſi, aut dimiſſi, non eſt reipſa rectus, ſed inflexus, & ſecundum lineam, quam dicunt parabolicam; ac apparet tamen iis omnibus, qui in navi ſunt, rectus, ſeu perpendicularis, quoniam oculus non percipit motum, quo vehitur ipſe, quique eſt communis ſagittæ, ac lapidi, ſed illum dumtaxat, qui præterea imprimitur: ſic motum lapidis e terra ſurſum miſſi, aut e turri dimiſſi; non eſſe quidem revera rectum, ſed eſſe per ſpatia mundana admodum inflexum, & paraboles apertiſſimæ; ac apparere tamen rectum, ſive perpendicularem omnibus e terra convectis; quoniam pari modo oculus non percipiat motum, quo ipſe interim a terra transfertur, quique communis lapidi etiam eſt; ſed alium ſolum, qui præterea lapidi, aut a projectore, aut a gravitate, attractione-ve fuerit impreſſus.

Id ſolum diſcriminis eſſe, quod aliqui poſſint extra navim conſiſtere, qui motum nautis perpendicularem viſum, obſervent inflexum; et nemo extra terram figere pedem valeas, ut inflexum deprehendas illum, qui videtur ipſis terricolis perpendicularis.

Quinto illud, quod globus bombardicus in Occaſum exploſus longius tenderet, tanquam machina in Ortum ſimul conſequente: ac rurſus exploſus in Auſtrum, vel Boream

tan-

tantumdem ſemper aberraret a ſcopo, quantum ſcopus, dum globus eſſet per aërem, ferretur in Ortum.

Sed reſpondent primum; ut duo pilā colludentes ſupra navis tranſtra parem quidem vim, quantum eſt ex ſe, pilæ imprimunt; unde & habito reſpectu partium navis, tantum ſpatii peragit pila verſus proram, quantum verſus puppim: verum qui eſt ex parte puppis, adiicit proprio motum navis; & qui eſt ex parte proræ, ſubducit; ac fit exinde, ut miſſa pila in proram, tantum prætere a ſpatii aërei conficiat, quantum colluſor a prora interim abducitur, dum pila eſt per aërem; & miſſa in puppim tanto minus conficiat, quanto, dum pila eſt per aërem, colluſor a puppi verſus eam accedit. Pari prorſus modo, ſi ſint duæ machinæ, altera ad Ortum, altera ad Occaſum, ad ſe invicem paribus viribus collineantes; tantumdem ſpatii ab exploſo ex utraque globo ſupra ſuperficiem terræ confici; quoniam licet globus exploſus in Ortum, habeat ſuperadditam a terra vim, exploſus in Occaſum, ſubductam; interim tamen, quæ machina exploſit in Ortum, tantumdem globum conſequitur, quantum ipſi motus a terra accepti impreſſit, & quæ exploſit in Occaſum, tantumdem a globo abducitur, quantum ipſi motus a terra accepti ſubduxit: ſicque compenſatione additionis, & ſubductionis facta, globus perinde ſupra terram motam, ac ſupra quietam promovetur.

Deinde, globum ſive in Boream, ſive in Auſtrum directum, perinde attingere ſcopum, ac ſi terra quieſceret; quod dum & machina, & ſcopus verſus Ortum feruntur, feratur ſimul & globus per aërem trajectus, ob ſuperadditam a terra vim, ex qua efficitur, ut hæc tria, machina, ſcopus, globus, intra eandem rectam ſemper contineantur.

Poſtremo illud, quod nubes, aves, aliaque in aëre ſuſpenſa, apparerent ſemper rapidiſſime ferri in Occaſum.

Sed reſpondent, primum; ut qui per tranſtra navis ſalit, non modo motum ſibi proprium, donec per aërem eſt, habet; verum etiam motum impreſſum a navi, quo una cum navi transfertur, quamcumque in partem motu proprio ſaliat. Ita volucrem, v. c. dum ſupra terræ ſuperficiem, ac per aërem volitat, habere præter motum proprium, etiam generalem a terra impreſſum, quo una cum ipſa transfertur, quamcumque in partem ipſa interim volitet, aut quomodocumque in aere hæreat, ſuſpenſave videatur. Quod idem proportione de nube, ceteriſque dicendum eſt.

Deinde, ſicut ſalienti per tranſtra navis, tunc motus navis imprimitur, cum ejus pedes attolluntur; ita motus terræ tunc imprimitur avibus, cum primum e terra, arbore, aliave re terræ hærente, ſimulque tranſlata, aſſurgunt; repeti autem, ac velut inculcari, quoties volucres, ne ad perpendiculum, ſeu in locum terræ, cui imminent, cadant, alis aërem verberant. Nempe aër etiam cum terra tranſlatus fulcimenti loco eſt, cui illæ innixæ motus ſuos inſtaurent, ut eſſe poſſunt ſcamna tranſtris impoſita, per quæ ille diſſultet.

Denique, ut res melius concipiatur, conſiderandos eſſe piſceis intra aquam cuppa contentam, quam transferat navis. Quippe, ut piſces una cum aqua motu generali navis transferuntur, & interim tamen perinde aut hærent, aut huc illuc varie moventur intra cuppam, ac ſi aqua quieſceret, neque cum navi tranſveheretur; ſic aves, & quæcumque alia in aëre ſunt, ita motu terræ generali transferuntur, ut perinde aut hæreant, aut quolibet verſum per aërem moveantur, ac ſi aër quieſceret, neque cum terra tranferretur.

CAPUT X.

Quid ad ea, quæ ex S. Scriptura.

QUæ demum loca Scripturæ Sacræ obiiciuntur, ejuſmodi ſunt, ut videantur quietem terræ partim expreſſe aſſerere, ut illa, *Terra in æternum ſtat*; &, *Fundaſti terram ſuper ſtabilitatem ſuam*, &c. vel tacite, quatenus motus non terræ, ſed Soli tribuitur, ut illa, *Oritur Sol, & occidit*; &, *Regreſſus eſt Sol decem lineis*; &, *Sol contra Gabaon ne movearis*, &c.

Verum reſpondent illi, imprimis Scripturæ Sacræ ſcopum non eſſe, ut homines aut phyſicos, aut mathematicos efficiat; ſed ut pios, & ad ſalutem, ſeu gratiam, gloriamque ſupernaturalem comparatos reddat. Quare & loqui eam de rebus, quatenus apparent omnibus vulgo hominibus; ut quoniam ſua ſalus omnium intereſt, intelligi ab omnibus poſſit.

Parum curare ipſam proinde, quales res in ſe, & revera ſint; cum erudiendis alioquin ad ſalutem hominibus vulgares de rebus notiones ſufficiant. Nempe, niſi plæraque loca hoc modo expoſuerimus, hoc eſt, dixerimus Scripturam ad vulgi captum ſe demiſiſſe, Scriptoreſ-ve Sacros ſeſe temperaſſe, accommodaſſeque rudi populo; futuros nos procul a germano ſenſu, quo Spiritus Sanctus intelligi voluit.

Ac ne longe ab argumento, quod ſit præ manibus, abeatur; reputare Scripturam Sacram parum intereſſe, terra-ne cum cœlo collata punctum ſit, an-non: ac ideo de cœlo, terraque, ut de duabus mundi partibus inſignibus loqui; quoniam tales eſſe videantur, dum cœlum, ut fornix, terra, ut tabulatum mundani ædificii apparet. Ac rurſus, parum intereſſe, minimæ-ne ſtellæ in firmamento lucentes majora ſint luminaria, quam Luna, an-non: atque idcirco loqui de Luna, ut de luminari ſecundum Solem magno; quoniam Luna, utcumque minor, minuſque in ſe lucida, quam ſtellæ;

Digitized by Google

læ, ob viciniam tamen & major, & ampliore luce illuſtrans apparet.

Eodem ergo modo Scripturam reputare, parum referre, terra-ne moveatur, Sol vero quieſcat, an non; ac propterea loqui de terra, ut quieſcente, quoniam quieſcere, & de Sole, ut moto, quoniam moveri nulli non apparet.

Quare & poſteriora quidem illa loca paucis expediri; Sapientem ſcilicet, eum dixit, *oriri Solem, & occidere;* contendiſſe ſolum ſignificare vieiſſitudinem in Ortu, Occaſuque Solis apparentem; ſeu foret deinde terra, ſeu Sol, cujus motu contingeret. Et Prophetam, eum dixit, *Solem regreſſum decem lineis*, aliud nihil voluiſſe, quam quod apparuiſſet intelligi; ſeu Solis, ſeu terræ fuiſſet regreſſio. Et Patriarcham, *Solem non moveri* cum juſſit; id ſolum curaſſe, ut Sol appareret ſupra terram conſiſtere; ſeu Sol demum foret, ſeu terra, cujus ſtatu id præſtaretur.

Poſſe addi circa priora, intelligenda illa videri, non de eo ſtatu, qui motui, ſed de eo, qui exſolutioni, corruptioni-ve opponatur.

Et cum verba præſertim illa, *terra in æternum ſtat*, in ore ſint omnium, adnotandum eſſe locum integrum his exſtare verbis: *Generatio præterit, generatio advenit; terra autem in æternum ſtat*. Nimirum, ut dum ceræ maſſæ ſigilla varia applicantur, figurationes variæ fiunt; & dum aliæ prætereunt, aliæ adveniunt, ſeu figurarum aliæ abolentur, aliæ in vicem earum ſuccedunt, maſſa tamen ceræ non corrumpitur, ſeu nec minuitur, nec augetur, ſed perſeverat eadem. Ita videri intelligendum; licet ab uſque mundi initio factæ ſint in terra, ac etiamnum fiant, & faciendæ deinceps ſint generationes variæ; non idcirco tamen, dum generationes prætereunt, & adveniunt; ſeu aliæ formæ terrenorum corporum diſpereunt, aliæ in ipſarum locum inducuntur, ipſam terræ maſſam corrumpi, augeri-ve, aut minui; ſed eandem conſtanter perſtare ac tantam adhuc eſſe, futuramque ad poſterum, quanta ab uſque initio fuit.

Itaque, cum iſta videatur loci præſertim celebris interpretatio eſſe germana; videri ex ipſo, terræ aſſeri non tam in loco conſiſtentiam, quam in integritate conſtantiam.

Urgeri heic ſolet Sententia Congregationis Cardinalium Inquiſitioni præfectorum, qui in Galileo opinionem hanc de motu terræ damnaverint.

Reſpondent vero Orthodoxi (nam Heterodoxi rem brevius conficiunt) ſententiam illam fuiſſe ſpecialem, ſeu Galileum ſic attinentem, ut habere adverſus ipſum ſpecialeis cauſas potuerit, adverſus alios non valituras. Addunt ſententiam quidem illam permagni eſſe ponderis; ſed non ideo tamen neceſſario habendam, ut articulum Fidei, cujuſmodi habentur, qui ſunt a Conciliis generalibus conſtituti. Subiiciunt, non videri eam ſaltem, quouſque promulgata, hoc eſt, præſcripta legitime, ut Dogma quoddam Fidei fuerit, Fideleis omneis obligare. Tandem profitentur ſi ſemel præſcripta legitime fuerit, ſe ad recantandum eſſe comparatos. *Quum tamen in præſentia extet Decretum generale Sacræ Congregationis legitime præſcriptum ac promulgatum, hæc Copernici opinio omnino a Catholicis reiicienda eſt.*

CAPUT XI.

Quid de ſiderum a terris diſtantia, & magnitudine definiant.

CUm partim ex rationibus, partim ex exceptionibus, reſponſionibusve Copernicanorum, perviderimus, ut illi conentur omnia ſalvare phænomena; vix quicquam aliud heic ſupereſt, quam ut paucis commemoremus, quam ſideribus a terra diſtantiam, quam magnitudinem ſingulis attribuant.

Et Copernicus quidem ipſe dicere contentus ſphæram, regionem-ve fixarum adeo a terris eſſe diſtantem, ut comparatus ad ipſam Magnus Orbis, tanquam punctum habendus ſit; menſuram præterea non adhibuit, qua ſpecialius quid de hac diſtantia pronunciaret. Contentus etiam de Solis, ac Lunæ magnitudine dicere, Solem nempe eſſe majorem terra vicibus 162. fere, & Lunam minorem terra 43. proxime; nihil de ſiderum aliorum, ſive errantium, ſive inerrantium magnitudine conſimile dixit.

Verum ſuccurrit ante annos quindecim Philippus Lansbergius, qui, ut planetarum diſtantiam, magnitudinemque comparate ad terram definiit; ita fixarum tum diſtantiam, tum magnitudinem deſignavit comparate ad Magnum Orbem, quem & Sphæram terræ appellavit.

Quod itaque primum ad diſtantiam ſpectat, de planetis quidem hunc in modum ſtatuit.

Diſtantia mediocris, qua abſunt a Terra,	Luna	eſt terrenarum ſemidiametrorum.	59
	Mercurius		1500
	Venus		1500
	Sol		1500
	Mars		2275
	Jupiter		8091
	Saturnus		14880

De fixis vero, ſuppoſita ſemidiametro Magni Orbis terrenarum ſemidiametrorum 1500. ſuppoſuit quoque fixarum ſtellarum ad Magnum Orbem parallaxin vix unam octa-

octavam, aut nonam minuti partem excedere; ac proinde edixit fixas, fixarumve ſphæram abeſſe a terra ſemidiametris Magni Orbis 28000. ſeu mavis ſemidiametris terrenis 4200000.

Quod deinde ad ipſam magnitudinem attinet; ſuppoſuit primum circa planetas, eſſe apparenteis diametros, Lunæ quidem, minutorum fere 33. Solis, fere 35. ceterorum non aliam, quam quæ ſuperius ex Albategnio, Alphraganoque recenſita eſt.

Circa fixas autem, propter teleſcopium, quo ſpuria ab ipſis reſcinditur lux, minores earum diametros, quam vulgo putarentur, habuit; nimirum ſtellarum I. magnitudinis, minuti 1. II. ſecundorum 40. III. 30. IV. 20. V. 10. VI. 4.

Unde & de magnitudine planetarum ſic cenſuit.

Sunt	Luna	minores	$45\frac{1}{2}$	vicibus, quam Terra.
	Mercurius		12	
	Venus		$3\frac{1}{2}$	
	Sol	major	434	
	Mars	minor	8	
	Jupiter	majores	$25\frac{1}{3}$	
	Saturnus		$46\frac{1}{2}$	

De fixarum vero magnitudine ſic,

Sunt fixæ magnitudinis.	I	majores	67	vicibus, quam Magnus Orbis.
	II		20	
	III		8	
	IV	minores	$2\frac{1}{2}$	
	V		3	
	VI.		25	

Ita ſcilicet correctione numeris ejus adhibita: cum prius edidiſſet ſtellas magnitudinis I. excedere Orbem Magnum vicibus 20053. II. 5935. III. 2506. IV. 744. V. 92. VI. $11\frac{1}{2}$ Porro, quia non modo ſtellæ inerrantes, ſed errantes etiam, intercedente teleſcopio, deprehenduntur diametro minore, quam vulgo habeantur; idcirco Martinus Hortenſius diſcipulus, adjutorque Lansbergii, admonitus facta a nobis obſervatione Mercurii commemorata ſuperius, & quibuſdam præterea aliis, ſuppoſuit imprimis ſtellarum errantium apparenteis diametros eſſe; Mercurii quidem ſecundorum 19. Veneris 57. Martis $36\frac{1}{2}$ Jovis 50. Saturni 76. ac tum de illarum magnitudine ita pronunciavit:

Sunt	Mercurius	minores	6510	vicibus, quam Terra.
	Venus		1109	
	Mars		1534	
	Jupiter	major	$1\frac{1}{2}$	
	Saturnus		$2\frac{1}{2}$	

Suppoſuit vero diametros ſtellarum inerrantium eſſe, Syrii quidem, ſeu Canis majoris, præter ordinem poſiti, ſecundorum 10. & ceterarum magnitudinis I. ſecundorum 8. II. 6. III. 5. IV. 4. V. 3. VI. 2. ac tum Syrium habuit Magno Orbe minorem vicibus $3\frac{1}{7}$ & ceteras fixas itidem minores, ut conſequitur:

Sunt fixæ magnitudinis	I.	minores Magno Orbe vicibus	$6\frac{1}{4}$
	II.		15
	III.		$25\frac{2}{3}$
	IV.		50
	V.		122
	VI.		412

Quin etiam, quia ſoppoſuit quoque, aſſumi poſſe (uti aſſumptum a Lansbergio jam fuerat) fixarum parallaxin ad Magnum Orbem, ſecundorum 30. atque adeo aſſumi ipſarum diſtantiam ſemidiametrorum Magni Orbis 6875. idcirco deduxit poſſe ſpeciatim Syrium haberi Magno Orbe minorem ducenties decies ſepties, & ceteras fixas conſimiliter hac ratione:

Sunt fixæ magnitudinis	I.	majores Magno Orbe, vicibus	422
	II.		1012
	III.		1725
	IV.		3385
	V.		8245
	VI.		27826

CA-

CAPUT XII.

Quale mundi Syſtema ſit, quod Tycho Braheus induxit.

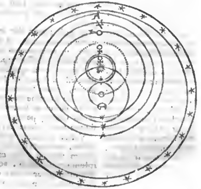
EX iis, quæ de Copernici Syſtemate dicta jam ſunt, in promptu eſt illud intelligere, quod Tycho Brahe, nobilis Danus novuſque Hipparchus, inclinante jam ſeculo ſuperiore invexit. En ſequente ſchemate cujuſmodi ipſum propoſuerit.

Cernere nimirum in eo primum licet, eſſe firmamentum, ſeu ſphæram fixarum partem mundi extimam; intimam vero, occupantemve ipſius centrum, eſſe terram: ac in interſtitio collocari planetas, qui motus illeic ſuos obeant per libertima, hoc eſt, fluidiſſima ſpatia.

Nimirum Tycho maxime fuit, qui ſolidas ſphæras confregit, deturbavitque ex æthere; poſtquam cometas traiicere per ætherea ſpatia ut obſervavit, ſic demonſtravit primus; ac Mercurium, & Venerem ultra, ac citra Solem ferri deprehendit; aliaque hujuſcemodi: interim autem cenſuit fuſam eſſe per illa ſpatia tenuiſſimam quandam, & puriſſimam, fluxibiliſſimamque ſubſtantiam, quam & dixit auram æthéream.

Deinde, tria quædam mobilia ferri circa terram, tanquam circa centrum: Lunam quidem proximam, motu menſtruo: Solem remotiorem, & quaſi medium, motu annuo: firmamentum, ſeu ſphæram fixarum remotiſſimam, motu illo lentiſſimo viginti quinque millium annorum.

Ad hæc, quinque ſtellas erranteis motus ſpecialeis circa Solem, tanquam circa centrum obire; Mercurium ſcilicet trimeſtrem, Venerem octimeſtrem, Martem biennem, &c. & ea quidem lege, ut Sol annuo motu zodiacum percurrens, illos omneis circumvehat; ac ipſi interim Mercurius & Venus, ſuis circa illum revolutionibus, non complectantur terram: complectantur autem ſuis, Mars, Jupiter, atque Saturnus; & Mars ſpeciatim fiat interdum terræ propior, quam ipſe Sol.



Poſtremo, cum nullam heic fieri motus diurni mentionem videas; intelligendum eſſe videtur, tria illa eadem mobilia, Lunam, Solem, ſphæram fixarum, dum ſuis illis motibus ſecundum zodiacum feruntur, volvi interim dietim in Occaſum, veluti per ſe: quinque autem ſtellas erranteis, præter motus proprios circa Solem, & ſecundum zodiacum, ferri etiam dietim in Occaſum: non per ſe, ſed traductas a Sole, qui ſit ipſis vice primi mobilis. Neceſſe eſt nempe, ut cum Sol eas omneis ſibi quaſi auriga revinctas contineat, eaſdem dietim circa terram, cui ipſe circumducitur, circum geſtet.

Dixi porro Syſtema hoc poſſe ex deductis de Copernicano perfacile intelligi; quoniam, ſi loco circuli per Solem tranſeuntis, ducatur alius per terram tranſiens (qualem punctatum adjecimus) eadem diſtantia inter Solem, & terram pro ſemidiametro retenta, & aut planetaria compages, aut fixarum ſphæra tantiſper emoveri ſic intelligatur, ut Saturni circulus ex æquo a fixis undequaque diſtet; habebis omnino quale ante eſt ex Copernico Syſtema præſcriptum.

Quippe erit tum Sol in medio, ſive centro Syſtematis: circumducentur ipſi proxime Mercurius, & Venus, remotius Mars, Jupiter, & Saturnus: in medio vero intervallo reperietur terra cum circumducta ſibi Luna. Adeo proinde, ut Copernicus cenſeri non injuria præiviſſe Tychoni poſſit, & Tycho nihil aliud, quam Copernici invertiſſe Syſtema videatur.

CAPUT XIII.

Quibus rationibus adductus illud excogitaverit.

AC receperat quidem Tycho ſe pluribus Syſtema hoc declaratorum probaturumque in opere, quod deſtinarat de inſtauratione Aſtronomiæ elucubrare; verumtamen morte præventus rem præſtare non potuit, ac ſcriptum dumtaxat reliquit, ſe fuiſſe permotum, ut illud tale adinveniret, tum quod tolerari neque Ptolemaicum, neque Copernicanum poſſet; tum quod, juxta ipſum, phænomena omnia quam apriſſime ſalvarentur.

Objecit autem Ptolemaico tum cœleſtium orbium diſtributionem inconcinnam; tum aſſumptionem ſupervacaneam, tot tantorumque epicyclorum, ſalvandis retrogradationum, ſtationumque phænomenis; tum peccatum illud contra artis principia, quod in ipſo circularis motus æqualitas non circa proprium, ſed circa alterius eccentrici (æquantis nimirum) centrum admittatur. Neque quidpiam de ſoliditate ſphærarum cœleſtium adiiciam, quam cum nuperis obſervatis ſtare non poſſe idem perdocuit.

Copernicano vero objecit potiſſimum tria: unum, quod tametſi in eo ſcite admodum præcaveantur, quæ ſuperflua, diſſentaneaque in Ptolemaico habentur, ac nihil reipſa adverſus principia mathematica delinquatur, admittatur tamen abſurditas illa contra principia Phyſices, quod terram, cum ſit groſſum, inquit, pigrum, inhabileque ad movendum corpus, haud diſſolutiore tenore motus (illiuſque etiam triplicis) quam æthera illa lumina agitari ſtatuat. Alterum, quod proinde Sacris adverſetur Literis, aliquoties ipſius terræ ſtabilitatem confirmantibus. Tertium, quod illam capacitatem inter orbem Saturni, & octavam Sphæram eſſe propemodum immenſam, & ſideribus tamen prorſus vacuam, ſupponat.

Poſtremo autem in ſui gratiam illud præſertim commemoravit, quod, devitatis omnibus hujuſmodi incommodis, dum Sol annuo motu zodiacum perluſtrat, ac interim quinque planetæ ipſum comitantes, ſuos circa illum motus peragunt, ſalventur exinde, abſque ullis epicyclis, phænomena illa ſtationum, retrogradationumque præcipua; ac declaretur, cur Mercurius, & Venus, tam parum a Sole digredi appareant, cur Mars, Jupiter, & Saturnus ipſi interdum opponantur (terra ſcilicet intercepta) cur tunc proxime terram tranſeant, & ſpecie maxime grandeſcant, cur in ſupputandis ſingulorum motibus, motus Solis ſimplex commiſtus ſemper reperiatur, & quæ ſunt alia hujuſmodi.

Quod ſpectat vero ad reliquas inæqualitatis apparentis differentias, quas veteres per eccentricos, & æquanteis, Copernicus per epicyclum in circumferentia eccentrici ſalvarunt; dixit eas quoque facile poſſe in ſua ſalvari hypotheſi, ſive per circellum in orbe circa Solem eccentrico, ſive per duplicem circellum in quopiam orbe concentrico, ut ſe plenius explicaturum in affecto illo opere promiſit.

CAPUT XIV.

Qua ratione id a Tychonis ſectatoribus propugnetur.

CUm porro his jam temporibus eam eſſe planetarum diſpoſitionem conſtet, ut neceſſe plane videatur, aut Copernicanum, aut Tychonicum Syſtema eſſe verum; idcirco ſunt plures (imo pæne omnes aliunde averſati Copernicum) qui, improbatis Veterum hypotheſibus, Tychonem ſequantur, partim inducti nominis, obſervationumque cœleſtium ab ipſo peractarum fama; partim perſuaſi conſtare ſemper, quicquid Copernicani reſpondeant, quæ objecta ſuperius ſunt tum ex Aſtronomia, tum ex Phyſica, tum potiſſimum ex Sacra Scriptura.

Et quia tamen illis quoque difficultates variæ opponuntur; idcirco ita illis occurrunt, ut vices eorum ſuppleant, quæ Tycho fortaſſis fuiſſet reſponſurus.

Nam primum quidem obiicitur, abſurdum eſſe uni corpori duos per ſe motus tribuere, quales ſcilicet attribuuntur Lunæ, Soli, ac firmamento, dum aſſeruntur ſpecialeis circuitus ſecundum zodiacum, ſeu verſus Ortum peragere, & interim tamen diorna revolutione ferri in Occaſum.

Verum reſpondent aliqui, non id eò his tribus, cuilibetve ipſorum, competere duplicem motum; ſed competere unicum, ipſumque ſpiralem, ac verſus Occaſum. Res intelligitur ex iis, quæ dicta ſuperiore libro circa hypotheſeon varietatem ſunt. Adnotandum ſolum, debere proinde ferri ipſam fixarum ſphæram velociſſime omnium in Occaſum; ac ſpiras deſcribere confertiſſimas, attiguaſque: Solem moveri ſegnius, & laxiores ſpiras deſcribere: Lunam moveri ſegniſſime, & deſcribere laxiſſimas ſpiras. Heinc autem fieri, tum ut Sol diebus ſingulis uno gradu, & Luna tredecim retardatior, quam fixæ, moveri in Ortum videantur; tum ut Sol anno uno, & Luna uno menſe excurſus in Boream, & in Auſtrum ſic peragant, ut ſub ipſis fixis circuitionem compleant.

Cum dicere vero hi nequeant, cujus reſpectu ipſum firmamentum cenſeatur pariter in Boream, & in Auſtrum excurrere, ideo reſpondent alii admittendum eſſe ſupra firmamentum primum mobile, quod dietim revolvat firmamentum verſus Occaſum, ac ipſum interim firmamentum proprio ſibi motu moveri in Ortum ſecundum zodia-

eum, ac pro illius obliquirate tendere in Boteam, & Auſtrum. Nempe neceſſariam aliunde ſupra firmamentum eſſe aliam ſphæram, cui ineſſe intelligantur dodecatemoria, immobiliave zodiaci ſigna, donec mobilia, ſeu aſteriſmi, ſecundum illius ambitum diſeurrunt.

Secundo; per-quam incongruum eſſe firmamento, aut etiam ulteriori primo mobili exiſtenti tanto, ramque procul abducto, diurnum motum eribuere, qui & celeritatis incredibilis ſie, & utilis eſſe non poſſir ad circumducendum planetarum ſphæras, ut quæ ſolidæ nullæ ſint, neque ideo abripi poſſint.

Verum teſpondent, neque firmamentum, ulteriuſve etiam mobile tantæ eſſe vaſtitaris, quantam fingit Copernicus, neque ejus motum celerrimum licer, reputandum eſſe incongruum, quod ipſi moli corporis congruat; ac ur motus ille, quo equus ſpatium conficir, non eſt habendus reſpectu ipſius incredibilirer celer, qui incredibiliter celer forer reſpectu formicæ, aut teſtudinis, ſi tempore eodem idem ſpatium peragerer; ita reputari non debear ſupra omnem fidem celer motus in firmamento, ulterioreve ſphæra, qui poſſer tamen in parvo globo hujuſcemodi reputari.

Quod ſubiicitur vero de impreſſione, quæ non poſſit mobilibus firmameneo inferioribus, ob interceptorum ſpatiorum fluiditatem fieri; aut talem nullam impreſſionem eſſe omnino neceſſariam, ſi motus quidem inferiorum mobilium ſecundum ſpiras fieri cenſeantur, aut etiam tam poſſe impreſſionem ipſis planetarum globis fieri, etiam ſecluſis ſolidis ſphæris, & per ſpatia libertima, quam fieri ab ipſis Copernicanis admirtitur, dum radiis a Sole emiſſis circumagi poſſe planetas, in liquidiſſimo æthere pariter verſanteis, admirtunt.

Tertio; inconcinnum eſſe admodum, compaginem illam planetarum rotam dietim veluti luxari, tum circa ipſam terram, tanquam circa centrum non ſuum; tum ſub ipſa fixarum ſphæra, a qua inæqualiter abſit, ſeu cui concentrica non ſit.

Verum reſpondent, nihil eſſe poſſe in eo opere inconcinnum, quod ſapientiſſimus Opifex diſpoſuit. Quippe neque fieri ullam luxationem, eum planetæ a Sole circumducuntur circa centrum non ſuum, ut reputari poſſet, ſi quapiam gravitate diſtraherentur, & pars major compaginis ex una terræ parte, aut pars minor ex alia non poſſent velut æquilibrari. Neque a nemine non admitti eſſe planetarum circuitus reſpectu ſphæræ fixarum eccentricos; cum & aliunde ipſa planetarum compages ita circa terram dietim revoluatur, ut quælibet ipſius pars concentricum illi circulum deſcribat.

Non eſſe vero, quod præterea urgeri poteſt, inſolens, planetas, donec circa Solem ſpecialeis motus obeunt, adeo interim detorqueri, ut abducti motu rapidiſſimo adigantur ad peragendum diurnas illas circuitiones; quippe & ſecundum Ptolemaicos, planetas proprios obeunteis motus, a mobili interim alio diverti, atque abripi: & ſecundum Copernicanos, ipſam ſpeciatim terram, dum motu ſibi proprio circumducitur, deduci interim, abripique alio a Sole, per radios emiſſos impreſſo. Quo modo quoque & ipſam Lunam, dum terræ circumducitur, ſimul cum ipſa interim per zodiacum a Sole tranſferri; & planetas etiam, Lunulaſve Jovialeis, dum ipſi Jovi circumferuntur.

Poſtremo, eſſe prorſus improbabile, inane eſſe illud tantum inter Venerem, Martemque interſtitium; & ſpatio tanto habito, non poſſe adhuc Martem eatenus abduci, ut ipſius circuitus non interſecet circuitum Solis.

Verum reſpondent, ut Conditor mundi fecit interſtitia fixarum adeo inter ſe inæqualia, ſic feciſſe illum, ut ſpatia inter planetas inæqualia forent. Nempe varietate res gaudent, & mundi perfectio in ea ſic conſiſtit; ut deberet potius videri improbabile, niſi talis varietas in rebus naturæ obſervitaretur.

Sectionem porro illam circuitus Solis a circuitu Martis, nulli eſſe obſtaculo; tum quia hujuſmodi circuitus per liberrima ſpatia ſunt, ac mente dumtaxat cernuntur; tum quia non poſſunt unquam Sol, & Mars ſibi ad ea loca invicem decurrere; quoniam Mars in ipſis non eſt, niſi dum eſt acronychus, ſeu circiter ipſam ſui cum Sole oppoſitionem.

Et ſic illi quidem ſententiam defendunt.

CAPUT XV.

Quæ ſit juxta ipſum diſtantia, & magnitudo ſiderum.

SUpereſt, coronidis vice; cum Tycho non modo improbarit vaſtitatem illam ingentem Copernicani Syſtematis, ſed Syſtema quoque Ptolemaico longe anguſtius invexerit: ſupereſt, inquam, pervideamus, quid opinatus fuerit non modo de diſtantia, & magnitudine planetarum, ſed etiam de diſtantia, & magnitudine ſiderum affixorum.

Quod ad planetas itaque ſpectat; poſtquam ipſorum parallaxeis, quantum licuit, venatus eſt, talem pronunciavit cujuſque (dum verſantur circiter medias longitudines) a terra diſtantiam:

Diſtantia mediocris qua abſunt a Terra.	Luna	eſt terrenarum ſemediametrorum.	$56\frac{1}{2}$
	Mercurius		1150
	Venus		1150
	Sol		1150
	Mars		1745
	Jupiter		3990
	Saturnus		10550

Et poſtquam ſtudioſe obſervavit, quantumque (teleſcopio nondum adinvento) exquiſite potuit apparenteis ſingulorum diametros ita definivit:

Diameter apparens, in diſtantia mediocri.	Lunæ	eſt minutorum	32
	Mercurii		$2\frac{1}{6}$
	Veneris		$3\frac{1}{4}$
	Solis		31
	Martis		$1\frac{2}{3}$
	Jovis		$2\frac{3}{4}$
	Saturni		$1\frac{5}{6}$

Tum magnitudinem cujuſque, ut conſequitur, pronunciavit:

Sunt	Luna	minores	42	vicibus, quam terra.
	Mercurius		19	
	Venus		6	
	Sol	major	139	
	Mars	minor	13	
	Jupiter	majores	14	
	Saturnus		22	

Ad fixas vero quod attinet, poſtquam attendit debere eas eſſe evectiores Saturno non modo cum eſt in diſtantia mediocri, qualis recitata jam eſt; ſed etiam cum in maxima, quam ſtatuit ſemidiametrorum terrenarum 12300. ac evectiores etiam ſecundi cujuſdam quaſi epicycli apogæo, cui diſtantiam largitur ſemidiametrorum 12900. idcirco ait fixarum ſphæram vix poſſe a terra propius abeſſe, quam ſemidiametris terrenis 13000.

Et cum ſit incertum, utrum omnes ſtellæ æqualiter a terris diſtent; ac veriſimilius videatur earum quaſdam altius, quaſdam humilius intra ejoſdem octavæ ſphæræ capacitatem collocari; conſultius fecerimus, inquit, ſi adhuc millenas ſemidiametros priori ſummæ aggregaverimus.

Quare & diſtantiam fixarum a terra ſtatuit præter-propter (neque enim hæc, inquit, exacta, & ſubtili menſura ſunt perveſtigabilia) eſſe terrenarum ſemidiametrorum 14000.

Subinde autem ex hac diſtantia, & ex definitis, quantum licuit (citra teleſcopii ſubſidium) diametris fixarum apparentibus in hunc modum:

Diameter apparens fixarum magnitudinis.	I.	eſt minutorum.	2
	II.		$1\frac{1}{2}$
	III.		$1\frac{1}{12}$
	IV.		$0\frac{3}{4}$
	V.		$0\frac{1}{2}$
	VI.		$0\frac{1}{3}$

Deduxit cujuſque pro ſuo ordine magnitudinem, ſeu molem ita ſe habere:

Sunt fixæ magnitudinis.	I.	majores	68	vicibus quam terra:
	II.		$28\frac{1}{6}$	
	III.		11	
	IV.		$3\frac{1}{2}$	
	V.	minores	$1\frac{1}{18}$	
	VI.		3	

Adjecit vero, com non omnes primi ordinis, primæve magnitudinis ſtellæ, æquales inter ſe appareant, & propoſita magnitudo conveniat proprie mediocribus: adjecit, inquam, fieri poſſe, utque in I. ordine maximæ ſunt, uti Canis major, & Lyra, excedant terram centies: quæ minimæ, quadragies quinquies. Et ſic quidem Tycho Brahe.

Verum de hiſce Syſtematis, deque tota Inſtitutione Aſtronomica hactenus.

EINIS.

ORATIO INAUGURALIS HABITA IN REGIO PARISIENSI COLLEGIO.

Anno 1645. *die Novembris* 23.

DEMIRABUNTUR, ſi qui me norunt, addictum divinis muneribus virum ad humana digredi ſtudia; &, quaſi propriæ functionis pigeat, ſuggeſtum Eccleſiaſticum cum Academico commutare. Nimirum videri id poteſt, nomen dediſſe militiæ ſacræ, & transfugere ad profanam: manum miſiſſe ad aratrum, & retrorſum aſpicere: aſſertum eſſe in libertatem, & cogitare adhuc Ægyptum. Sane vero, ad me quod ſpectat, non ſine pudore rem aggrederer, ſi ipſam quidem ex ſpontaneo, proprioque delectu obirem, ſi non ſemel, ac iterum, tertiumque juſſus obſequi, obtemperarem voci, quam licuit interpretari eſſe divinam.

Lud. Alph. Pleſſius Richelius.

Ipſa porro vox tua eſt, Eminentiſsime Cardinalis, qui Regi Chriſtianiſſimo, a quo inſtitueter, oblaturus me, ſic dignatus es me interpellare, ut multum, diuque repugnantem tua dicam patientia, an bonitate fregeris; & qui poteras imperando, perſuadendo malueris compellere tandem ad dedendum manus. Nempe effeciſti, ut intelligerem non vocari me ad profanum munus, quod credentium Pater Abrahamus alienum a ſe non duxiſſet; cum teſtantibus Hecatæo, Beroſo, Nicolaoque Damaſceno docuerit Ægyptios numerorum, ac ſiderum ſcientiam; & licet Ariſtoteles ipſos Sacerdotes Ægyptios Mathematicas inveniſſe ſcribat, dum poſt exhibitum Diis cultum, abunde eſſet temporis, quo feriari permitterentur; hinc ſaltem conſtare, eas eruditas fuiſſe a viris divinis originem ducere, neque ipſarum profeſſionem fuiſſem habitam Sacerdotibus indecoram. Ac ne quis ſolos Ethnicos reputet hoc cenſu habendos; commendari ecce D. Baſilium a B. Gregorio Nazianzeno, quod fuerit non mediocriter in Aſtrologia, Geometria, Arithmetica, aliiſque verſatus: &, cum Patres ceteros, tum ſpeciatim Beatos Hieronymum, & Auguſtinum paſſim declarare, quam hæ diſciplinæ neceſſariæ ſint ad Scripturæ Sacræ interpretationem. Effeciſti quin-etiam, ut intelligerem duplicem eſſe Codicem ſacrum, quo Deus innoteſcere hominibus voluerit: alterum ſcriptum, & qui Sacrorum Bibliorum venit nomine: alterum apertam hanc faciem, ſive majeſtatem, ac naturam rerum. Et cum priori interpratando deſtinati ſint viri Theologi ſupernaturali ſcientia eruditi; ad poſteriorem interpretandum comparatos eſſe Mathematicos, qui naturali ſcientia inſtructi, haberi non immerito Theologi naturales valeant. Scilicet ipſam veritatem, quæ non aliud a Deo eſt, manifeſtari duplici luce, revelationis puta, ac demonſtrationis; & priore uti vocatam Theologiam, poſteriore Matheſin ſolam; cum aliarum quidem, quæ dicuntur ſcientiarum non demonſtrationes, ſed conjecturæ ſunt, niſi ſi qua luce Matheſeos fruuntur. Denique effeciſti, ut intelligerem duplex eſſe templum, in quo Deus Myſtas, Sacerdoteſve exigat; alterum nempe ipſam Eccleſiam, in qua juxta divini Verbi revelationem adoretur: alterum Syſtema hoc rerum, in quo agnitus juxta characteres ineffabilis ſapientiæ colatur. Quamobrem & me dumtaxat voluiſti e templo in templum transferri; quod, cum gratiarum ſint diviſiones, & in domo Dei manſiones ſint mul-

tæ,

Digitized by Google

tæ; credideris fore, ut mea qualiſcumque induſtria poſſet in hac parte Divinæ familiæ non inutiliter collocari. Itaque tua hæc eſt vox, qua ut alter Samuel (ſi dicere liceat) conſtanter vocatus mentem obediendo compoſui, ratus te locum in Eccleſia tenere adeo eminentem: te ea providentia diſpenſate munera, quibus, ut Maximus a ſacris Regi Chriſtianiſſimo, es præfectus, ut reſiſtere diutius puduerit; neque eam adire ſtationem, in qua me collocatum velles; ac pro viribus eam Spartam, quam præſcriberes, exornare. Quinetiam probe memor cum fuerim heroicæ virtutis, conſummatæque pietatis, qua pernoſſe te ab uſque extremo, infulisque primis præfulgentem licuit, induxi facile in mentem, quicquid conſilii caperes, non poſſe a ſumma virtute, pietateque non proficiſci. Siſto proinde me jam tibi, totique illuſtriſſimo, nobiliſſimoque conſeſſui, ut opus aggrediar ſub tantis auſpiciis, quod juſſiſti me exſequi; & prælectiones habiturus Coſmographicas, ſeu de mundo, ab hymno exordiar conditoris mundi. Siquidem, cum Plato, qui habitus eſt inter philoſophos divinus, quærenti quid agoret Deus, celebre illud reſponderit, γεωμετρεῖν τ̃ Θεὸν, *exercere Geometriam Deum*; nihil videor facere poſſe, aut argumento accomodatius, aut generi vitæ meæ conſonantius, aut tua, totiuſque conſeſſus celeberrimi attentione dignius; quam ſi, cum ipſe quoque perſonam philoſophi Chriſtiani gerens, haud ſecus quam ille fuero reſponſurus, dicere adnitar, qui Deum exercere Geometriam putem.

Principio vero, cum Geometria, aut contemplando, aut agendo (ex quo diſtinguunt Theoremata, Problemataque) exerceatur, videri poteſt non incongrue intelligi Deum exercere Geometriam, tam dum contemplatur, ac potiſſimum ſeſe ipſum conſiderat; quam dum agit, maxime vero, mundum creat, ac moderatur. Et de contemplatione quidem ut primum dicamus; ſupponendum profecto eſt, illud eſſe inter divinam, humanamque diſcriminis, quod humana ratiocinando, ſeu ex principiis ad concluſiones gradatim pergendo incedat: divina, cui nuda, & aperta ſunt omnia: cui nullum conſequens eſt minus manifeſtum, quam antecedens: cui omnis propoſitio communis ſententia, ſeu axioma eſt, divina, inquam, ſimplici, & citra omnem ſucceſſionem intelligentia perficiatur.

Donec porro Deus in ſeipſum attendit, ecquid inſpicit, ut geometrice contemplari quicquam cenſeatur? Scilicet primum naturam ſuam, ac deinde Triadem ſacram Hypoſtaſeon, ſeu Perſonarum. Nam imprimis quidem naturam contuetur, habetque ut ſphæram, cujus (Ethnico etiam definiente) centrum ſit ubique, circumferentia nuſquam. Quo loco par eſt admonere, cum Deum nemo viderit unquam: cum habitans Deus lucem inacceſſam, & hominum, quaſi noctuarum, oculos fulgore præſtinguens, poſuiſſe dicatur tenebras latibulum ſuum; eapropter non eſſe, cur nos miſelli homunciones, & pulvis, ciniſque cum ſimus, quidpiam de tanta majeſtate, quatenus in ſe eſt, non dico effari, ſed ne hariolari quidem contendamus. Quocirca decere, ut nos ſic habeamus; noſſe Deum figmentum noſtrum, & paterna quadam indulgentia, ferre nos de ſe, non ut in ſe eſt, ſed ut noſtro captui congruum eſt, loquenteis; ac eſſe abunde, ſi ea balbutiamus, ex quibus ipſe, qua bonus eſt, tanquam ex ore infantium, lactentiumque laudem perficiat.

Igitur concipimus Deum, dum ſuam ſpeculatur naturam habere ipſam, quaſi ſphæram, quatenus a nobis nulla figurarum capacior, æquabilior, perfectior intelligitur: quatenus cum ſit ſumme individua, eſt ipſamet veluti centrum, ex quo divinæ perfectiones, quas & proprietates, & attributa nominant, quaſi radii quidam dimanent; quatenus iſtæ perfectiones ſunt ipſi quaſi circumferentia, qua veluti circumſcribatur, ſeu quo poteſt modo definiri, diſcernatur ab omni re, quæ non eſt Deus. Quanquam, ne propterea veram aliquam limitationem imaginemur, nuſquam extare hujuſmodi circumferentiam dicimus, innuentes nullam perfectionum divinarum eſſe extremum. Quo modo, ne vox quoque centri limitatum quid ſuggerat, ideo ipſum eſſe dicimus ubique; innuentes naturam divinam in omnibus, & cum omnibus perfectionibus idem eſſe; utpote quæ fons ſimul inexhauſtus, & oceanus interminatus ſit.

Ac mirari quidem par eſt centrum tantæ fœcunditatis, ut punctum cum ſit, pro immenſo tamen habeatur: ſed illud nimirum idem eſt, quod monas, ſive unitas; quo nomine Pythagoras jam olim deſignavit Deum. Dictum celebre Triſmegiſti eſt, monas genuit monadem, & ſuum in ſe reflexit ardorem; idque tum nonnulli de Sanctiſſimo Trinitatis myſterio accipiunt; tum D. Thomas cenſet potius ita eſſe interpretandum, ut intelligatur Deus, qui eſt unus, mundum, qui etiam unus eſt ob ſui amorem condidiſſe. Sed poteſt forſan res eo ſpectare, quod cum numeri in ſeipſos ducti, alios a ſe ipſis gignant numeros: nam binarius bis quaternarium creat, ternarius ter novenarium, quaternarius quater ſenarium denarium; monas tamen, ſeu unitas nihil aliud, quam monadem, ſeu unitatem pariat; quoniam unum ſemel, unum tantum eſt. Et cum binarius, ternarius, ceterique numeri multiplici ſui in ſeipſos ductu, reductuque ſeſe in quadratos, cubos, quadrato-quadratos, quadrato-cubos,

Digitized by Google

to-cubos, cubo-cubos, alioſque majores, majoreſque numeros, ut in radios quoſdam veluti diffundant; ipla monas, ſeu unitas in ſeipſam perpetuo rediens, ſibique & radix, & quadratum, & cubus, & alia exſiſtens, ipſos ſui radios, ſeu (nomine alio) ipſum ſui ardorem in ſeipſam reffectar.

Hac proinde ratione Deus vere monas eſt, quatenus non poteſt cuunciando duci in ullum ſui attributum, quod Deus non ſit, aut aliud de Deo, quam Deum declaret. Quippe, dum quis dicit, Deus bonus eſt, nihil aliud dicit, quam, Deus Deus eſt, quod Deus ſit bonitas ſua; neque tam iſtud attributum, quam Sapientia, quam cetera aliud ſint, quam ipſe-met Deus. Unde & dici poteſt monas enonçiari de monade, ac ſuom in ſe reflectere ardorem; quatenus divina natura quodvis attributum enunciando refert ad ſe, ſuamque cum ipſo communicar denominationem. Ac rurſus eſſe idem cum centro, quod ubique ſit; quatenus nullum eſt attributum, in quo, & cum quo idem non ſit, quodque in ſeipſam quaſi non reflectat; inſtar lucidi in centro ſphæræ collocari, dum radii ut exeunt, ſic redeunt in centrum.

Exinde vero intelligitur non modo Unitas divina, prout tam repugnat naturam divinam, quam aut monadem, aut centrum ſphæræ multiplicari, verum etiam ſimplicitas, prout tam a Deo aliena eſt omnis compoſitio attributorum, quæ Deus non ſint, quam ab unitate omnis contextura quadratorum, & cuborum, qui unitas non ſint. Et cum aliunde ſphæra ſit, cujus centrum ubique eſt, circumferentia ſine extremo; intelligitur etiam ut perfectione infinitus, ſic ſpatio immenſus, durarione æternus. Imo & intelligitur ut immutabilis, prour nulla perfectio eſt, quam acquirere, nulla, quam amittere valeat; ita & immobilis, prout non eſt locos, ad quem accedere, aut a quo recedere poſſir; & ingenitus, atque immortalis, prour inçœptionis, deſitioniſque eſt incapax, ut pura τὸ ὂν, *id ipſum, quod eſt*.

Prolixior æquo evaderem, ſi percenſere cetera vellem, aut in iis etiam oſtendere quas rationes geometricas Deus contempletur. Nam circa potenriam, ut exemplo dicam, relationem intelligens, quæ eſt inter vim motricem, & pondus, comparat creabilia omnia in nihilo ſui quaſi quieſcentia, cum ſua illa omnipotentia, quæ ſola eſt par ipſis e nihilo dimovendis. Circa juſtitiam; tum ſimilitudinis, tum æqualitatis rationes perſpiciens, priorem agnoſcit in ſpecie illa juſtitiæ, quam Diſtributivam appellant, quatenus tribuit unicuique ſecundum propria opera: poſteriorem vero in illa, quam Commutativam, quatenus licet nemo prior dare, quod illi tribuatur, poſſit; ipſe tamen eſt adeo bonus, ur ea, quæ largitur, munera coronet. Circa bonitatem proinde, atque adeo circa clementiam, miſericordiamque, ad tam majoris, quam minoris inæqualitatis rationes attendens, pervidet qui juxta priorem remuneretur ultra condignum probos; qui juxta poſteriorem puniat citra condignum improbos. Circa ſcientiam, atque idcirco, circa ſapientiam, providentiamque, fortiter artingens a fine ad finem ſic, ut inter figuras congruas, incongruaſque intelligit quicquid eſt rebus omnibus vel conſentaneum, vel diſſentaneum, ut exinde ſit ratio, qua omnia ſuaviter diſponit. Circa denique prædeſtinationem; altitudinem divitiarum ſcientiæ ſapientiæque conſiderans, ac pernoſcens quæ longitudo, quæ latitudo, quod profundum, ſeu quæ abyſſus ſir judiciorum, decretorumque æternorum, commenſurationem intuetur, quæ eſt inter hominum maſſam, operaque eorum vel bona, vel mala com ſuo beneplacito; tametſi nobis fecerir judicia incomprehenſibilia, & non veſtigabileis vias, ut ſit quod miremur, potiuſquam ſcrutemur, quaſi hæ ſint nobis incommenſurabiles, & veluti irrationales, ſeu ſurdæ, ac ineffabiles, ut vocant Geometræ, quantitates.

Jam, quod ad ſacram Hypoſtaſeon, Perſonarumve Triadem ſpectat; ipſa ſane eſſe videtur, ob quam dici poteſt Deus contemplando, ἀεὶ γεωμετρεῖν, *æternam quandam*, ac ipſam quidem ſuper-eminentem, ſuper-excellentem, nulli comparandam, *exercere Geometriam*, juxta illud, Pater meus uſqoe modo operator, & ego operor. Videlicet actu ipſo contemplandi duæ Hypoſtaſes, ſeu Perſonæ exſiſtunt; altera intelligentis, ſeu Patris æterni, altera Verbi, ſeu æterni Filii. Er quaſi contemplacio hæc, qua Pater, & Filius conſtituti ſe mutuo ſpectant, ſit eminentiſſimâ ratione propoſitio ſimul, & aſſumptio incomparabilis ſyllogiſmi, non poteſt non conſequi ardor, ſeu potius non ſimul accendi, coëxſiſtereve reciprocus amor, tertia nimirum Hypoſtaſis, Perſona-ve Spiritus Sancti, quæ concluſionis cujuſpiam inſtar, numerum terminet productionum, Perſonarumque æternarum.

An-ne proinde hoc adorandum Trinitatis Myſterium habebimus rurſus ut ſphæram, cujus quaſi centrum ſit Pater æternus, qui rotius Divinitatis ſons, origo, principium accommodate dicitur: circumferenria Filius, in quo legitur habitare plenitudo Divinitatis: & radii centro, circumferentiæque intercedenres Spiritus Sanctus, qui eſt Parris, & Filii communis, & quaſi inrercedens ardor; ac veluti nexus, vinculum-ve mutuum? An-ne porius dicendum eſt eminere in

hoc

Digitized by Google

hoc myſterio quicquid ſublime, magnificumque humana Geometria etiam num requirit? Percelebre eſt latere eam adhuc, quam quadraturam circuli vocant; atque idcirco in eo eſſe, ut deſcribat triangulum, cujus ſi baſin oſtenderit circuli ambitui æqualem, tum demum eſſe circulo triangulum æquale demonſtret. At in hoc myſterio auguſtiſſimo glorioſiſſima Perſonarum Trias ita infinitæ eſſentiæ, ipſiuſque fœcunditati, tanquam circulo exæquatur, ſeu, ut ſic loquar, & verius quidem, penitus identificatur, ut cum ſit omnium, & cujuſque una atque eadem eſſentia, una proinde, ac eadem ſit immenſitas, æternitas, & perfectionum plenitudo.

Sic, cum nondum norit humana Geometria triſecare angulum, dividere-ve, &, citra accommodationem mechanicam, oſtendere diviſum eſſe in tria æqualia: habemus in hocce myſterio unam eſſentiam non tam triſectam, quam integram communicatam in tria æqualia ſuppoſita, quæ cum ſimul, ſigillatimque totam, individuamque poſſideant, ſint inter ſe tamen realiter diſtincta. Et cum illa adhuc miretur in iis angulis, quæ ad contactum circuli fiunt, dari quidpiam majus; dari quidpiam minus, non dari æquale; ſeu poſſe a minore ad majus, a majore ad minus, & non tamen unquam per æquale tranſiri: ecce in hiſce ſuppoſitis, Hypoſtaſibuſ-ve Divinis cum ipſa eſſentia identificatis, datur quidem producens, datur & productum (quæ inter, eſſe vulgo ſolet Diſquiparantiæ relatio) & tamen non majus, non minus, ſed æqualitas mera eſt; quando neque perſona producens eſt cauſa, ut ea ratione major ſit; neque producta ſic oritur, ut quaſi effectus dependeat, ſicque cenſeri minor poſſit.

Adhæc, ignorat illa adhuc deſcriptionem aliam quam mechanicam duarum linearum proportionalium datis duabus intermediarum, ut factum ſuper ſecunda, facto ſuper prima ſimile ſolidum, rationem cum ipſo referat extremarum. Nempe ex hac re ignorata, notum eſt neſciri, qui duplicandus cubus ſit; ac peccatum propterea eſſe, cum jubente Minoë ſepulcrum Glauci, & jubente Apolline Deliorum aram duplicare oportuit, uti & peccavit in oppoſitum Chares, cum duplicare Rhodium Coloſſum in dimenſionem omnem aggreſſus, non-niſi materiæ duplum poſtulavit. At hic, miro modo, inter Deum, & hominem, quaſi extrema, datur, qui ex duabus naturis conſtituitur, & cui inditum mediatoris nomen, Θεάνθρωπος, Chriſtus; compoſitum nempe admirabile, quod in ſecunda Hypoſtaſi, ſeu Perſona Verbi (aſſumpta in illam natura humana) veluti fundatur; atque idcirco comparatum cum natura alterutra, & reconcilians ima ſummis (ut in Eccleſia canitur) rationem refert extremorum. Quippe & cum vulgo Geometria ſuam commendet hyperbolen, ob deſcriptionem τ ἀσυμπτώτων, *incoincidentium linearum*, etſi productæ in infinitum ad ſe invicem continuo accedant; datur hic hyperboles genus, omni majus hyperbole, utpote in quo illa potius, quæ infinite diſtant, junguntur.

Quin-etiam, cum ſeſe efferat Geometria ob illud problema, quo, datis duabus figuris, conſcribitur tertia, quæ alteri æqualis; alteri ſimilis ſit (nimirum reputat Plutarchus ipſum potius eſſe, ob quod Pythagoras immolarit, quam celebre illud theorema, de quadrato ſubtenſæ, includentium rectum laterum quadratis æquali:) illud hic mirabile eſt, ut hinc Deo, hinc homine, ſi modo liceat dicere, datis, conſtituatur, quaſi quid tertium, ipſe idem Θεάνθρωπος, ſeu mediator Dei, & hominum Chriſtus, qui ex Symbolo, ſit æqualis Patri ſecundum divinitatem, & ſecundum naturam aſſumptam, ſit ex Apoſtolo, in ſimilitudinem hominum factus, habituque inventus ut homo. Verum hæc ſatis de priore, ſive contemplativa parte.

Ad poſteriorem, ſeu activam, reſpectu nempe hujus mundi, univerſitatis-ve rerum, quatenus Deus ejus eſt auctor, moderatorque, quod attinet; perſpicuum eſt ſane; non Philoſophiam modo; ſed Sacra etiam Oracula edicere γεωμετρεῖν τ θεόν, *exercere Geometriam Deum*; quando non aliud ſonant ea verba, quibus dicitur omnia facere in numero, pondere, & menſura. Et quoniam Deus non alia ratione, vel ipſo Platone auctore, mundum regit, quam condidit (ex quo efficitur, ut mundi rerumque conſervatio intelligatur nihil eſſe aliud, quam continens quædam productio) ideo ſufficit pauca attingamus de ipſa divina Geometria, tam circa originem mundi, præcipuarumque ejus partium, quæ conſtanter eædem perdurant; quam circa inſtitutam ſeriem ſuborientium continuo rerum.

Imprimis vero, cum Deus æternam mundi ideam præhabuerit; quemadmodum ipſe, ut prædiximus, intelligibilis ſphæra fuit, ſic ſphæræ corporeæ ideam, qua eſſe formoſior figura non poſſet, concepit; ac ipſam deinceps expreſſit in opere:

——— Tu cuncta ſuperno
Ducis ab exemplo; pulcrum, pulcherrimus ipſe,
Mundum mente gerens, ſimilique ab imagine formans.

Quid enim pulcrius ea figura, inquit ille, quæ ſola omneis alias figuras complexa continet; quæque nihil aſperitatis habe-

habere, nihil offenſionis poteſt; nihil inciſum angulis, nihil anfractibus, nihil eminens, nihil lacunoſum? Nimirum, tametſi figuræ geometricæ ea perfectione æquabilitatis, indiviſibilitatis, & ſimilium, quibus definiri etiam vulgo ſolent, reperiantur ſolum in ideis divinis (ac proinde ſolus Deus ad illas attendens agere cenſeatur perfectiſſimum Geometram) & taleis neque aſſequi mens, neque exhibere manus noſtra valeat (ut ideo cauſari ſolitus ſit Plato labefactari Geometriæ bonum, cum illæ ex ſtatu intelligibili ad ſenſibilem demittuntur) attamen, quæ ſunt immediate ex Dei manu opera, non poſſunt non perfectiſſime exemplaris ſui perfectionem referre. Unde eſt idemmet profeſſus, dediſſe Deum figuram mundo & decoram, & ſibi congruam (quoniam conſentaneum foret, ut quod animal contiNere debebat omnia animalia, ea eſset figura, quæ omneis figuras caperet) ac ideo globoſum fuiſse factum mondum, ut paribus a medio radiis ejus extremum attingeretur.

Ac adnotari quidem poſſet, quod nonnulli notant, Platonem ad memoratum reſpexiſſe Problema, cum datis materia inordinatiſſima, & idea pulcherrima, docuit fuiſſe mundum a Deo, ut a Geometra præſtantiſſimo, materiæ æqualem, ideæ ſimilem effectum: verum diſplicet, quod materiam coæternam fecerit Deo, ſi voluit eam quidem duratione præcedere mundum, ut plerique intelligunt; aut coæternum etiam ipſum mundum, ſi præceſſiſſe ſolum natura, ut Interpretes celebriores accipiunt. Siquidem, utrumque repugnat ſacro Geneſeos Codici, juxta quem ſatius eſt obſervare ſenarium dierum numerum, quo Deus mundum conditum voluit. Quippe non modo hic numerus deſignandæ mundi perfectioni idoneus eſt, quatenus eſt omnium perfectorum primus, conſtans ſcilicet exquiſite ex aliquotis partibus, quæ ſunt unitas, binarius, ternarius: verum etiam præſtat, quod Plato contendit; unitate nempe ideam, binario materiam, ternario ipſum ſolidum, corpuſve mundi referens; quod Philo quoque ex parte habet. Ut taceam aliunde numerum ſenarium, licet in ſe ductus, reductuſque excreſcat in numeros, redire tamen ſemper in ſeſe (quoniam ſexies ſex ſunt triginta ſex, & hic numerus ſexies, ducenta decem, & ſex: & hic rurſus ſexies, mille ducenta nonaginta ſex, atque ita porro) ut intelligamus eſſe quidem mundum & actu compoſitum, & poteſtate multiplicem, ſed reipſa tamen & unicum eſse, & ipſam Exemplaris, Auctoriſque ſui, quantum poteſt, ſimplicitatem, unitatemque æmulari.

An autem, cum Geometria non agnoſcat corpora plura vocata regularia, quam quinque tribuit Deus illorum formas corporibus quinque ſimplicibus mundi; cubicam videlicet terræ, icoſahedricam aquæ, octahedricam aëri, pyramidalem igni, dodecahedricam cœlo? Ita quidem ipſemet Plato, Pythagoreos imitatus; utcumque id eſſe accipiendum conſtet, non de figura ſane totali, ut externa; ſed aut de proprietatibus ſymbolice ſignificatis; verbi cauſâ ſoliditate, fluiditate, mobilitate, & ceteris, ut vulgaris ſententia eſt, aut de harmonicis regionum planetariarum intervallis, ut non deſunt, qui autument: aut citra ambages, de figuris atomorum, corpuſculorumve *διὰ σμικρότητα*, *ob parvitatem* inconſpicuorum, ex quibus Deus unumquodque corporum primorum contexuerit, ut ille in Timæo non obſcure inſinuat, & nonnulli, quos inter Simplicius, Pachimeriuſque interpretantur. Utcumque ſit autem, & quæcumque habeantur præcipua mundi corpora; conſtat profecto poſſe nihil ipſis regularius formari.

Nam & quamvis non admittatur illa mundi anima, quæ *ἐκ ταὐτοῦ, καὶ ἑτέρου*, *ex eodem, & diverſo* compoſita, & quaſi tertia natura facta, contineat in ſeſe rationes harmonicorum numerorum, ipſique adeo accommodetur decantatus ille quaternio, ſacramentum Pythagoræ, & *ἀενάου φύσεως παγὰ*, *ſempiternæ naturæ fons*, propter denarium (& ipſum quidem principiorum) numerum, quem ejus partes junctæ componunt; propterque præcipuas conſonantiæ ſpecies, quarum proportiones ambitu ſuo complectitur (cum quatuor ad duo, & duorum ad unum ſit proportio dupla, qua conſtat Diapaſon, ſeu vocata octava, trium ad duo, ſeſqui-altera, qua Diapente, ſeu quinta, quatuor ad tria, ſeſquitertia, qua Diateſſaron, ſive quarta) nihilominus manifeſtum eſt, eam eſſe naturam mundanorum corporum, ut, ſeu molem ſpectes, qua maxima ſunt, ſeu contexturam, qua integerrima, ſeu cohæſionem, qua congruentiſſima, ſeu figurationem, qua ſpecioſiſſima, ſeu poſitionem, qua decentiſſima, ſeu mutuam habitudinem, qua ordinatiſſima, ſeu motionem quietemve, qua durabiliſſima, ſeu finem ac deſtinationem, qua appoſitiſſima, ſeu aliud demum quidlibet, eſſe nihil poſſit concinnius.

Quare & nihil eſt neceſſe ad explicandam *τοῦ ταὐτοῦ καὶ ἑτέρου*: *ejuſdem, & diverſi*, ſeu *individui, & dividui circa corpora* naturam, progreſſiones geometricas inſtituere ad duos primos cubos, octo ſcilicet, ac viginti ſeptem, ex quibus contextus numerus triginta quinque dicitur Harmonia, quod componatur aliunde quoque ex ſex, octo, novem, duodecim, in quibus etiam enumeratæ proportiones harmonicæ, ac inſuper ſeſqui-octava, quæ tu-

ni majoris appellari eſt propria, conſiſtunt. Neque item fingere Deum miſtam ex utroque naturam feciſſe quaſi literam *Iota*, ex qua in longum biſecta, & partibus in medio revinctis, ac in formam literæ *Xi*, diductis, inque orbem oppoſite converſis, duplices cœlorum converſiones intelligantur; nimirum & una Primi Mobilis, ſphæræve inerrantium in Occaſum, ob naturam ejuſdem individuam; & ſeptem ipſorum planetarum in Ortum, ob naturam diverſi dividuam, ac ſeptupliciter ſubdiſtinctam. Satis eſt factam occaſionem adnotandi illum conceutum, ſive tantum illum, ac tam dulcem ſonum, propter quem attributæ ſunt ſingulis ſphæris ſuæ Sirenes; ſeu Muſæ, ſeparatæve illæ ſubſtantiæ, ideo a poſterioribus dictæ Intelligentiæ, quod corporeæ molis alioquin expertes, intelligentiſſimæ ſint harmonicarum proportionum a Deo vero Muſagete, & quaſi Apolline, præſcriptarum. Nempe quaſi ſint aſtra matutina, a quibus ſe Deus laudari teſtatur, ac ſubinde interrogat: Quis enarrabit cœlorum rationem, & concentum cœli dormire quis faciet?

Atque id quidem, ne memorem, quod Deus rurſus legitur appendiſſe tribus digitis molem terræ, & monteis in pondere; colleis in ſtatera libraſſe: quod appendiſſe aquas in menſura, poſuiſſe legem pluviis, feciſſe ventis pondus, id genus ſimilia; ex quibus mirum haudquaquam eſt, agnoſci vulgo in elementis eam ſymmetriam, atque temperiem, ut ex ipſis, tametſi varie tam ſecundum alteratrices, quam ſecundum motrices qualitates contrariis, ſyſtema tamen harmonicum, quaſi ex quibuſdam acutis, gravibuſque ſonis reſultet. Praeclare videlicet ille:

Tu numeris elementa ligas; ut frigida flammis,
Arida conveniant liquidis; ne purior ignis
Avolet, aut merſas deducant pondera terras.

Ut jam de miſtis corporibus, quæ in ſerie ſunt rerum ſuborientium, ſeu generabilium, corruptibiliumque, dicamus; ecquis vel in iis, quæ ſolent imperfecte miſta cenſeri, non admiretur Arcum illum, quem Deus aperte recepit ſe poſiturum in nubibus; quaſi non foret Geometra alius, qui circino ullo tam perfectum deſcriberet, & pictore adhibito, tanta colorum varietate, miſtura, ſuavitate, vividitate, pulchritudine exornaret? Vide arcum, inquit ſapiens, & benedic eum, qui fecit illum; valde ſpecioſus eſt in ſplendore ſuo; manus Excelſi aperuerunt illum. Ecquis non proinde Halonem, vocatamve Coronam ſuſpiciat, quæ ut diametro eſt dimidio minor, ſic ambitu eſt duplo conſummatior, quam Iris? Ecquis non Parhelia, ſive Soleis ſpurios, qui ut ſunt Iridum, Coronarumque mutuo interſectarum quaſi nodi; ſic habent ſemper a vero Sole dimenſam, ſtatamque diſtantiam? Præcipit Deus nivi, ut deſcendat in terram, ac ipſam ſicut lanam dat. Putatiſne vero illi quaſi pappi, flocculive nivei divina quadam Geometria carent? Ecce ipſi aliud nihil ſunt, quam texturæ quædam candidarum ſtellularum, quarum quælibet ex ſe radiis ſcitiſſime compingitur, iiſque nunc quidem ſimplicibus, nunc vero heinc inde veluti ramoſis. Putatiſne carent & ſales, quos Deus terræ ad illius fœcunditatem indidit? Ecce commune, ſeu marinum, quod vulgo non-niſi detritum habetur, formatur conſtanter in hexahedricam, ſeu cubi figuram; aluminoſum in octahedricam, & ceterorum quodque in ſuam: utcumque mentem, oculoſque ad hæc non advertentibus, omnia eſſe temere potius, quam geometrice figurata, appareant, neque manifeſtum fiat illico quam vere dictum fuerit, & fide carere momentis ſingulis Naturam, & opera omnia Naturæ, opera eſſe Intelligentiæ.

Quid commemorem vero lapides: quos inter ſmaragdus dodecahedrica ſpecie naſcitur, adamas octahedrica, amethyſtus hexahedrica, & cryſtallus etiam, non modo qua parallelipipedos eſt, verum etiam qua in cuſpidem coit? Sic & apud nos creatur rhomboites; & paſſim pyrites teſſellatus eſt, & ſpecularis lamellatus, & focarius tabellatus, & cotes etiam id ſpeciale ſervant, ut ſint, præter formam, longitudine ad latitudinem dupla. Dicerem de ſtellatis, ſtriatis, cornutis, conchitis, oſtreitis, pectinitis, ſtromboitis, & ceteris, imo & de fluviatilibus, aliiſque paſſim obviis, etiam de ſaxis, rupibuſque, quibus, ſi per tempus liceret, ſuas quoque eſſe figuras nativas edifſererem. Sed vice tamen omnium unus eſto magnes, qui cum ſit alioquin

Decolor, obſcurus, vilis; non ille repexam
Cæſariem Regum, nec candida virginis ornans
Colla:

Si quis tamen in eo attendat non modo illam ferri pelliciendi, convertendique in polos vim; verum etiam æmulationem geometricæ ſtructuræ mundi; cum non modo fit, ut jam dici ſolet, μικρογῆ *Terrella*, ſed etiam μικρόκοσμος *Mundulus*; quatenus ſuum habet axem, ſuum centrum, ſuos polos, ſuum æquatorem, ſuos parallelos, ſuos meridianos, ceteraque miracula:

Tum ſuperat pulcros cultus, & quicquid Eois
Indus litoribus rubra ſcrutatur in alga.

Ad

Ad vegetabilia quod ſpectat ; geometrica ſane eſt ſeminea vis, quam Deus initio impreſſit, dum juſſit terram germinare herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum, juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo eſſet. Non enim poteſt imperator geometrice, ac ſcite magis milites componere, ordineſque, & aciem inſtruere, quam hæc vis parteis plantæ omneis earumqoe functiones, quaſi penſa quædam diſtribuit. Heinc nempe ſunt diſtinctæ illæ, ut ſecundum totas, ſic ſecundum parteis, plantarum figuræ ; & diſtincti etiam, ſtatique ordines, ac numeri, quibus in cauleis pullulant, finduntur in ramos, panduntur in folia, luxuriant in flores, excreſcunt in fructus : & tanta quidem concinnitate, ut turbinatis, orbiculatis, anguloſis, cylindricis : ut umbellatis, racematis, ſpicatis, jubatis : ut galeatis, umbilicatis, lunulatis, campanulatis : ut criſpatis, aculeatis, denticulatis, laciniatis ; ut triphyllis, pentaphyllis, hecatomphyllis : ut monoſtichis, diſtichis, tetraſtichis, hexaſtichis, atque id genus innumeris, nihil excogitari elegantius poſſit. Ne proportionem memorem, qua unaquæque attemperatur, ut læta ſuo ſolo, cœloque proveniat ; ut ſi aliunde ſit imbecillior, aut firmetur geniculis : aut claviculis, quaſi manibus ſulcimenta corripiat : aut hamulis cuilibet rei, quam contigerit, adhæreſcat : ut donec ſuot teneriores, ipſos pulpis, corticibos, ſiliquis, utriculis, calyculis, glumis ; imo etiam ſpinis, ariſtis, aliiſque id genus decentiſſime figuratis communiat.

Porro & in ipſis animalibus, ſemineaque illorum vi luculentior adhoc Geometria tum inſtituta, cum juſſit Deus producere aquas cete grandia, & omnem animam viventem, atque motabilem in ſpecies ſuas, & omne volatile ſecundum genus ſuum : producere terram animam viventem in genere ſuo, jumenta, & reptilia, & beſtias terræ ſecundum ſpecies ſuas : ac hominem ipſum, quem de limo terræ formaverat, creſcere, multiplicari, & replere terram. Nimirum ea vis tanta eſt induſtria, ut tota noſtra Mechanice nihili prorſus habenda ſit, ſi cum ea, quam obſervare vel in minimi animalculi fabrica licet, comparetur. Vere profecto vir ille Sanctus : Manus tuæ fecerunt me, & plaſmaverunt me ; pelle, & carnibus veſtiſti me ; oſſibus, & nervis compegiſti me. Ecquis enim alius Dædalus, aut Architas potis eſſet excogitare, elaborareque tam præclara automata, ac tot in ipſis machinamenta ; non ad paucos ſane atque momentaneos, ſed ad innumerabileis, conſtanteiſque, tam naturaleis, quam ſpontaneos motus ? Ac ipſa quidem potiſſimum, tam exquiſite ſabrefacta, tam concinne diſpoſita, tam apte cohærentia, tam congrue diſtincta, tam inconfuſe copulata, tam inſtituta appoſite, tam uſurpata facile, tam obſequentia expedite ; ut nemo vel ad unum cor, vel ad unum oculum, vel ad unam manum, vel ad aliam quamlibet partem, ejuſque texturam inimitabilem attendens, non obſtopeſcat, exclametque cum Pſalte : quam mirabilis facta eſt ſcientia tua ex me ; o Deus ! Quid vero exclamet dumtaxat factam ex ſe mirabilem ; quid ex ipſis quin-etiam elephantibus, ac balænis ? cum etiam pulex, etiam acari, ex tam multis, tamque admirandis organulis, & machinulis conſtet, ut jure dicatur a ſancto Doctore : Divinus ille artifex ita magnus eſt in magnis, ut minor in parvis non ſit.

Enimvero, cum ipſum corpus tanta moliatur ſymmetria ; ecquid dicamus de anima, in cujus gratiam id comparatur ? An non vel in ipſiſmet brutis mirari licet ordinem, quo ſe facultates animales habent, dum ſentiens monet, apprehendit imaginans, jubet appetens, exſequitur movens ? An non mirari proportionem, qua facultates ſingulæ cum objectis ſuis ſic contemperantur, commenſuranturque, ut in relatione patientis ad agens, aut excipientis ad exceptum coæquatio ulla exquiſitior eſſe, commendatiorque non valeat ; & maxime quidem prout ex objecti ad facultatem applicatione, ſenſus, voluptaſque ſequuntur ? An-non mirari præ ceteris vim illam imagintricem, rationis adeo æmulam, ut ne bruta noſtri nimium ſimilia eſſe videantur, præſtare putemus, ſi ea non ratione, ſed inſtinctu, ſeu impetu naturæ cæco agi dicamus ? Utcumque ſit enim, quantus quæſo eſſe Geometer ille debest, a quo habent apes inſtinctum, ut ſavos tam ſcite conforment figura hexahedrica, qua non eſt alia magis idonea ad relinquendum vacui nihil, qua ad latera, apiceſque cohærent ? A quo habet aranea, ut contextura in orbem telam, de centro provideat, radioſque diducat, ac firmet, quos inter deinceps ordiatur, perficiatque opus ἑλικοειδῶς, ſeu *ſpirali ductu* ? A quo formica, ut ſua illa cava ſubterranea tanta providentia diſcriminet, cellulaſque, quaſi ædilis, pro uſuum varietate partiatur ? A quo hirundo, ut ad trabem hemicyclicum nidum fingat ; qua forma, ſi locus, finiſque ſpectetur, eſſe nec capacior, nec commodior valeat ? A quo gruum grex, ut volando in triangulum ſeſe componat, ac adverſante ventorum vi, cuſpidem penetrando præmittat ? A quo grex thynnorum, ut in illa ſua, quæ quotannis peragitur, per Mediterraneum peregrinatione, formet ſe in cubum, ad natandum ſemper non modo gregatim, ſed etiam in omnem poſitionis diverſitatem ; aliaque id genus ſexcenta ?

Deniqua vern ex rationali, ſive hominis anima, quam Deus ſpecistim ad imaginem, & ſimilitudinem ſuam fecis, licet ſane in-

telligi quanta Dei Geometria ſit, quando ipſa tota ex rationibus veluti geometricis conſtat. Primum quippe ſua ex natura ad ſciendum comparata eſt; ſcientia vero in eam non ſubit, neque ipſi accommodatur, niſi ſub forma, figuraque ſyllogiſtica, ac demonſtrativa, qualem reperire in geometricis dumtaxat ratiociniis licet; aut ſi qua alia ſint, quæ ex ipſis quadamtenus participent, eorumve ſtructuram, & vim, perfectionemque æmulentur; ut etiam de iis, quibus oratori utendum eſt, ille præſcribit, qui jure omnium optimus in arte dicendi magiſter habetur. Hinc certe propter naturalem veluti commenſurationem, quæ inter ſcientiam, ſcientemque eſt, exſiſtere videntur illæ omnium humaniſſimæ, ac ineffabiliſſimæ voluptates, quibus non modo Pythagoras, Archimedes, & quotquot præclarum aliquid inveniunt in geometricis, afficiuntur, ac ideo aut ſacrificant, aut exclamant, ingeminantque celebre illud *εὕρηκα*, verum etiam tyrones ipſi, qui neſcio qua mira ſuavitate exſiliunt, quoties cujuſpiam theorematis demonſtrationem primum perſpiciunt. Deinde, cum humana mens fundat ex ſeipſa, tanquam ager ferax, tantam ſegetem admirandorum theorematum; an non par eſt ipſam ſic conditam eſſe, ut ſemina eorum in ſeſe contineat, & ex ipſis veluti conſtet; naturâque adeo geometricâ ſit, cum & tametſi nugamenta ſæpe-numero proferat, illa tamen ſint partus ſpurii, & recrementa veluti quædam, ipſa exiſtente ex ſe comparata, ut veritatem parturiat, & cognoſcendo auctorem ſuum, qui veritas eſt, ideo referat, quod ille, qui plantavit aurem, ut Pſaltes canit, non audire, & qui finxit oculum, non conſiderare non poſſit? Et ſane id vel hinc ſuadetur, quod ad imaginem Dei facta anima, exſatiari nunquam cognoſcendo valeat, quouſque ipſum, omnia videntem, facie ad faciem videat; & facta inter gratiæ ſemen, gloriæque lumen exæquatione, illum ſecundum omnem ſui quaſi dimenſionem poſſideat, ac pleniſſima, ſecuriſſimaque ejus fruitione felix conquieſcat.

Atque hactenus quidem hymnus eſto, non qualem pro rei majeſtate decuit, ſed qualem pro virium tenuitate licuit præcinere rerum Auctori ſapientiſſimo, potentiſſimo, optimoque. Nunc, cum ipſum opus exſequi oporteat in hocce celeberrimo totius non modo Gallici Imperii, verum etiam orbis Chriſtiani theatro, quid putas, mihi eſt animi, Eminentiſſime Cardinalis, cogitanti non poſſe me eam ſuſtinere perſonam, quæ tuæ de me opinioni, ac fortaſſis aliorum quoque exſpectationi reſpondeat? Cogitanti me imparem, qui claritatem promoveam tantæ Academiæ quæſitam, tum ab illis luminibus Orontio, Pena, Breſſio, aliiſque claris anteceſſoribus; tum a clariſſimo collega Morino, cui famam famoſum peperit problema, & ſcientia longitudinum longe lateque propagavit? Cogitanti immeritum, qui in ſocietatem coopter tot ceterorum celebrium profeſſorum adeo illuſtrem?

Nam Duvallius quidem meritiſſimus non ætate magis, quam virtute ſua decanus, aut decani vicibus fungens, ejuſmodi eſt, qui quantum in Græca, Latinaque Philoſophia poſſit, teſtis eſſe abunde valeat, vel ipſe Ariſtoteles, qui toties Græce, Latineque ab eo illuſtratus, quam ab ipſo accipit lucem, cumulatiſſime in ipſum refundit. Nemo interim ambigit, quin deſignatus ipſi collega Capreolus electione tua, digniſſimus ſit, qui toties, tantaque frequentia, ac celebritate tanta nominis philoſophicum ſtadium eſt emenſus. Quod idem dicendum quoque de Alverno, quem deſignaſti ſimiliter collegam eximio Flavinio. Flavinio, inquam, eximio illi, qui ceteris Sacræ facultatis Doctoribus par, id ſpeciale habet, ut ex ipſo fonte, Hebræo nempe textu, hauriat, unde quaſi vivo gurgite exundet. Nec ſecus Dartiſius, qui in jure, quod profitetur, haberi poteſt quaſi liber Polycleti inſcriptus Canon, a quo olim, velut a lege, lineamenta artis, ut Plinius loquitur, petebantur.

Jam in medica facultate is Riolanus eſt, quem exteri æque, ac indigenæ admirantur; ut quo minutiſſima quæque, ex quibus corpus humanum conſtat, ſcrupuloſiſſime ſcrutante, nemo videatur melius parere oraculo illi, *γνῶθι σεαυτὸν noſce teipſum*. Is Charterius, cui quantum ſit tota Medicorum natio debitura, clamat magnum illud Hippocraticorum, Galenicorumque operum Syntagma, quod generoſiſſime eſt aggreſſus, idque ſubſtituto interim Culinoto, qui, ſeſe ut ſuggeſtu Regio, ſic Auguſti cubiculi primario gradu dignum exhibuit. Is Moreus, quem neſcias, pluresne in mente, an in Muſæo libros poſſideat: dignus, qui vivat, per quem vivunt tot nobiles Medici; dignus, qui valeat, a quo illuſtrata tot valetudinis documenta. Is Akakias, qui eum ſe præſtat, ut brevi claris majoribus prælucere virtute poſſit.

In ipſa vero arte dicendi, Latina-ve eloquentia, novit non-nemo quantum valeant, tum Tarinus, quem aliunde Græca, imo omnigena eruditio adeo commendat; tum Remius, in quo cum Tulliana facundia certat Virgiliane majeſtas Heroicorum Poëmatum, Tibi, ſat ſcio, pridem perſpecta. In linguis autem exoticis, ac præter Hebræam, de qua eſt jam dictum, ignorat nemo eſſe Monmaurium, Duboſiumque ejuſmodi viros, qui Simonidea pollentes memoria, quicquid Græcarum eſt literarum reſtituere, ſi perierint, poſſint. Nemo Sionitam, qui inter primos nominandus fuerat, ejuſmodi eſſe, qui Arabas ipſos docere Arabiſmum poſſit.

Co-

Cogitanti, inquam, hæc mihi, quid eſſe putas animi, Eminentiſſime Cardinalis; niſi quod, Tibi dum obſequor, & Regi Chriſtianiſſimo, quam Te ſuaſore cenſuit, mandavitque, operam præſto, ſpes eſt, ut Deus ter optimus obedientiam magis, quam ſacrificium probet, ac ideo mihi, quod in me erit, facienti non deneget gratiam?

Quod ſupereſt; cum Regium ſit, quo deinceps defungor munus, finem dicendi non ante facio, quam εὐχαριστικὸν perſolvens Ludovieo XIV. Adeodato, Regi noſtro optimo maximo apprecer omnimodam (quod totis ſane viribus pleniſque votis facio) a Rege Regum felicitatem. Et quam ſit quidem reliquo Imperii decurſu felix exſtiturus, augurari vel ex eo licet, quod omia jam hocce triennio proſpere adeo ſucceſſerint. Scilicet cor Regis in manu eſt Dei, neque abbreviata eſt manus Domini, ut minus deinceps de Sion tueatur ipſum, minus conſilium ejus confirmet, minus de Sancto auxilium mittat, minus eventa omnia fortunet. Natus inter lilia, creſcit inter lauros, & palmarum victricium proceritate obumbratur. Ecqua proinde opima ſpolia relaturus olim non ſit, ubi ad Heroum pervenerit robur? Ecqua non domiturus monſtra, qui etiam in cunis, ut Hercules alter, facinora adeo glorioſa patrarit?

An non aliunde ſperemus ipſum iri Salomoni exæquatum ſapientia; quando ne exſpectato quidem (nec dum ſuperato) altero ſeptennio, ſed etiam per primum, quod nuper exegit, ita ſe præbuit compoſitum, ut neque privatim quicquam egerit, cujuſmodi infantes ſolent; neque publice quicquam, quod non virum ætate maturum maxime decuerit? An-non ſperemus, ut veluti Salomonis temporibus, ſic in ejus diebus juſtitia, & abundantia pacis oriatur; quando inter pacis deſideria creſcit: & a ſceptro uſque aſſumpto Auguſtiſſima ejus Patens ea agitavit de pace conſilia, quæ futurum eſt propediem, ut, faventibus Superis, bene, ac feliciter vertant?

An-non proinde ſpes magna ſit, ut quemadmodum Salomon ædificavit templum in monte, in quo victimæ Pacis offerrentur; ſic ipſe, præter cetera pietatis ſuæ monumenta, delubrum hoc, in hocce monte inſtauret ac perficiat, in quo ornamenta Pacis excolantur. Ornamenta, inquam, hoc eſt bonæ artes, ipſaque imprimis Matheſis, quæ Reges quoque ipſos tantopere decet, illoſque a quibus amatur, fovetur, & excolitur ſuper æthera notos facit; ut ſunt exemplo tot Prineipes, quorum nomina, tanquam ipſi cœlo inſcripta, cum cœlo perennant.

Spes certe eſt ingens, ut futurus Princeps & domi, & foris feliciſſimus, glorioſiſſimuſque, nomen quoque ſuum, ob earumdem artium amorem, perinde inſcribat; ac per ora volitans virum, & magis, magiſque in dies effloreſcens, aſſequatur, quod voveo, famam nominis ſempiternam.

D I X I.



PETRI GASSENDI COMMENTARII DE REBUS COELESTIBUS.

PRÆFATIO.

HAſce Obſervationes Cœleſteis, etiam nudas, titulo *Commentariorum de Rebus Cœleſtibus*, conſignare poſteris haud grave duco, ob id potiſſimum quod alligatæ tempori cum ſint, nonniſi ſemel fieri queant, eoque pretioſiores habeantur, quod elapſa earum momenta, æternitatis deinceps totius effugiant amplitudinem. Cetera vero quæ ſunt inventionis, humanique ratiocinii, poſſunt, cum pereunt, millies repeti; ſemper enim humanum idem eſt ingenium, & quidquid unquam fuerit ab illo excogitatum, poteſt id ipſum in alterius mentem aliquando incurrere, iterumque prodire. Nudas, inquam, has qualeiſcumque noſtras Obſervationes exhibeo, & qua fide fuere peractæ, conſignatæque: calculum autem adhibeo nullum, ne quidquam ſit, quod imponere, creare-ve ullam præoccupationem poſſit. Æram Chriſtianorum ſemper ſequor, ejuſque ſtylum ſervo novum; inſuper in captanda errantium, inerrantiumve ſtellarum diſtantia, ſeu cum venari libet, quibus intervallis diſſita a ſe invicem ſidera ſint, his ſignis Algebraicis paſſim utor + – denotandæ aut additioni graduum, ſcrupulorumque radii Aſtronomici, tangentibus indicato-

rum

rum (pinnacidiis ad diverſas tranſverſarii ejuſdem radii parteis exiſtentibus) aut ſubtractioni (pinnacidiis exiſtentibus in eadem tranſverſarii parte) hoc nempe ſigno + innuo tangenteis eſſe addendas, utpote dum ſunt pinnacidia in diverſis radii brachiis: quemadmodum iſto – minorem tangentem a majore ſubducendam eſſe ſignifico, cum pinnacidia in eodem radii brachio exiſtunt. Plureis porro rerum Cœleſtium proferrem Obſervationes, niſi ſæpe ſæpius contigiſſet commentariorum jacturam fieri, quod illos ſchedis, foliolis, quaternionibuſque incompactis exceptos habuerim, nec faſciculos eorum inconcinnos peregrinando, communicando, ac ſarcinulas varie tranſponendo ſatis ſtudioſe curaverim. Itaque initio a reliquiis ducto ex variis ſchedis, epiſtolis, libriſque impreſſis collectis, & ut ſervetur temporum ſeries auſpicor ab eo Cometa, quem accuratius ut explorarem, animum ad Cœleſtia obſervanda primum applicui. Uſus autem ſum radio Aſtronomico Viri optimi, & amici cariſſimi Joſephi Galterii, Artium & Theologiæ Doctoris, Prioris, ac Domini Valletæ, qui me etiam exſtimulavit, ut has in curas incumberem, ratus poſſe non melius de conſequente ævo mereri, quam ſi quidpiam ejuſmodi ad ipſum tranſmiſerimus.

OBSER-

Digitized by Google

OBSERVATA
ANNO
M. DC. XVIII.

Cometa, & diſtantia Jovis a Venere, &c.

ANNO CHRISTI currente Menſe 1618. Novembri, die 28. *Aquis-Sextiis* Cometam hunc unicum hactenus vidi, & obſervavi. Hocce porro die rumor ſolom apparentis percrebuit, & quæ paucis ante diebus viſa dicebatur trabs albeſcens, erat, opinor, cauda Cometæ, conſpicuo nondum capite.

Die 29. cum nondum apparatum eſſet inſtrumentum, videre licuit ante auroram emergentem Cometæ caudam; ſed inter dehiſcenteis nubeis, quæ horizontem occupaverant. Apparuit autem poſtremo caput, colore ſubpallidum, magnitudine quaſi Arcturus, forma inferne quidem rotundâ, ſed ex parte caudæ criſpatâ. Scilicet ſurſum porrecta cauda (cum inclinatione tamen quadam in Meridiem, ut puta inter Arcturum, & Spicam) protendebatur in ſeſqui-ſignum circiter longitudinis; cumque continua quadam dilatatione attenuationeque diffunderetur; apparebat in extremo lata 8. circiter gradibus. Notandum nihilominus extremam caudam hoc die viſam veluti recurvam, deflexamque verſus Meridiem; cum tempore reliquo toto nullum indicium arcuationis ſimilis apparuerit. Caput ipſum viſum eſt non-nibil inferius orientaliuſque ♎ Lancibus, accedebat vero ad Borealem intervallo quaſi duorum, vel paullo minus graduum.

Die 30. clareſcente aurora, conſpicuus factus eſt Cometa ſuperior jam, & occidentalior ♎ Lancibus, Ex hoc die, & quoties Cœlum favit, venatus ſum Cometæ loca ex diſtantia ejus a quibuſdam Fixis per radium aſtronomicum quadrupedali haud majorem. Hoc mihi pæne fuit obſervandi tyrocinium; quare neque ab inirio habui fulcrum ſatis commodum; neque pinnacidium cylindraceum prope oculum, ſeu in centro radii; neque aliunde horarum momenta, quam ex horologio urbico, aut aſtrolabio non valde magno. Quod te admoneo, ne majorem fidem, quam merear, mihi heic adhibeas.

Dies extremus, quo ægerrime obſervare Cometam licuit, fuit 13. Januarii Anni 1619. cum enim cauda decreviſſet ex die Decembris 20. ſuperfuit ſolum ad extremum tenue illius veſtigium, quod cum capite confuſum ægre apparuit, ac tandem evanuit inter extremas ſtellas caudæ Draconis prope polum Boreum.

Tempore hoc toto motus eſt Cometa dietim inæqualiter in circulo proprio (fortaſſis motus per rectam fuit; at in apparente cœli concameratione circuli portio apparuit.) Quippe initio, motus diurnus illi fuit 2. grad. 40. min. crevit autem, quouſque circa 6. Decembris fuit 3. grad. 36. min. & exinde perpetuo decrevit, adeo ut die 11. fuerit 3. grad. 0. min. die 22. 2. grad. 0. min. die 31. 1. grad. 20. min. die Januarii 5. 1. grad. 0. min. ac ſub finem apparitionis, cauda jam cum capite confuſa, 0. grad. 40. min.

Non appono heic ſingulas omnium dierum obſervationes (hoc enim foret nimis prolixum) utileis quaſdam ſeligo ad ea explicanda, quæ ſcire præſertim circa Cometam deſideras. Sed neque Radii, aut Tangentium parteis adjungo, contentus gradus, & minuta inde collecta adſcribere. Correctiones etiam Radii, ſeu diſtantiarum Cometæ a Fixis ex diſtantiis inter ipſas Fixas acceptis prætereo, ut brevitati conſulam. Denique Tychonicas illas Fixarum longitudines, latitudineſque ſuppono.

Jam ut habeatur & nodus ſeu interſectio circuli, quem motu ſuo Cometa deſcripſit, & inclinatio circuli illius ſupra eclipticam, ſeu quod eſt idem angulus maximæ declinationis, quam Cometa habuit, notandæ hæ obſervationes.

MEnſe Decembri. Die 5. hora 6. matutina diſtitit Cometa a Spica ♍ 28. grad. 14. min. ab Arcturo 16. grad. 9. min. ex quo prodiit ejus longitudo 3. grad. 25. min. ♏ latitudo 21. grad. 36. min. Borea.

Die 14. hora 5½ matutina diſtitit Cometa a lucida Coronæ 24. grad. 47. min. ab Arcturo 26. grad. 9. min. ex quo prodiit ejus longitudo 1. grad. 26. min. ♎ latitudo 53. grad 58. min. Borea. Exinde vero elicitur fuiſſe nodum in 14. grad. 50. min. ♏ cum inclinatione 63. grad. 26. min.

MDCCXVIII *Aquis-Sextiis, Decembri.*

Ruſus die 24. hora $5\frac{1}{2}$ matutina diſtitit Cometa ab Arcturo 13. grad. 4. min. a lucida Coronæ 14. grad. 56. min. ex quo prodiit ejus longitudo 16. grad. 3. min. ♎ latitudo 43. grad. 54. min. Borea.

Die 25. hora $3\frac{1}{2}$ matutina diſtitit Cometa a primo Equo, ſeu ultima caudæ Urſæ majoris 5. grad. 9. min. a ſecundo Equo, ſeu media 4. grad. 54. min. ex quo prodiit ejus longitudo 17. grad. 47. min. ♍ latitudo 59. grad. 9. min. Borea. Exinde elicitur fuiſſe nodum in 15. grad. 0. min. ♏ cum angulo inclinationis ad eclipticam 63. grad. 18. min.

Vides heic paucorum minutorum differentiam. Et poſterior quidem deſignatio eſt mihi probatior: ſi temperamentum tamen placeat, reponatur nodus in 14. grad. 55. min. ♏ & angulus inclinationis fiat 63. grad. 28. min.

Ad parallaxin quod attinet, notandæ præſertim duæ obſervationes ſtudioſe peractæ. Die Decembris 25. mane: prior jam expoſita, & peracta hora $3\frac{1}{2}$ poſterior hora 5. præciſe, cum diſtaret Cometa a primo Equo 5. grad. 13. min. a ſecundo Equo 4. grad. 49. min. ex quo prodiit ejus longitudo 17. grad. 34. min. ♍ latitudo 59. grad. 10. min. Borea.

Primum enim cum tempore prioris obſervationis fuerit aſcenſio recta Cometæ 205. grad. 53. min. cum declinatione Borea 56. grad. 9. min. exiſtente aliunde ☉ in 2. grad. 56. min. ♑ cum aſcenſione recta 273. grad. 12. min. tempore vero poſterioris fuerit aſcenſio recta Cometæ 205. grad. 46. min. cum declinatione Borea 56. grad. 14. min. exiſtente aliunde ☉ in 3. grad. 0. min. ♑ colligitur altitudo Cometæ in verticali circulo fuiſſe priore tempore 50 grad. 37. min. poſteriore 63. grad. 10. min. adeo ut differentia altitudinum fuerit 12. grad. 33. min.

Deinde cum ex habitis Cometæ locis, colligamus motum ipſius in circulo proprio huic ſeſqui-horæ reſpondentem fuiſſe 6. min. videndum eſt, an ex proportione motus diurni, acquiſiviſſe tantundem, vel plus, minuſve debuerit, ut cognoſcamus an differentia illa altitudinum varietatem quandam aſpectus fecerit, nec-ne.

Itaque cum die 22. hora $5\frac{1}{2}$ matutina diſtaret Cometa a lucida Cynoſuræ 25. grad. 13. min. a Dubhe 28. grad. 12. min. ex quo prodiit ejus longitudo 26. grad. 28. min. ♍ cum latitudine Borea 56. grad. 50. min. colligitur motus antecedentis tridui fuiſſe 5. grad. 16. min. & cum die 28. hora 6. matutina diſtaret Cometa a lucida Cynoſuræ 16. grad. 5. min. a Dubhe 20. grad. 3. min. ex quo prodiit ejus longitudo 8. grad. 45. min. ♍ cum latitudine Borea 61. grad. 52. min. colligitur motus ſequentis tridui fuiſſe 5. grad. 0. min. detracta nempe una hora circiter.

Quare & motus diurnus æqualis prioris tridui fuit 1. grad. $45\frac{1}{2}$ min. poſterioris 1. grad. 40. min. ac proinde tempori illi intermedio, quo obſervationes ſunt factæ reſpondens 1. grad. 43. min.

Ex hoc diurno accepta portio ſeſqui-horæ debita reperitur 6. min. 20. ſec. Ergo Cometa tantum motus inter duo viſa loca peregit, quantum ex proportione motuum diurnorum peregiſſe debuit; quippe illa tertiæ partis minuti differentiola inſenſibilis eſt, ac omnino evaneſcet, ubi reducta fuerit ad verticalem circulum. Quamobrem Cometa utrobique viſus fuit ubi eſſe debuit; quare & parallaxi caruit.

Certe, ſi vel tantam habuiſſet, quantam habet ☾, ubi terris eſt proxima, ſcilicet in diſtantia 52. ſemi-diametrorum terræ; cum ☾ ibi collocata, & aliunde in 51. gradu verticalis exiſtens patiatur parallaxin 42. minutorum, exiſtens vero in 63 grad. parallaxin habeat 31. min. adeo ut ſit differentia min. 11. patet profecto Cometam in illo 51. gradu apparere debuiſſe depreſſiorem 11. min. quam in 63. ſeu in 63. grad. altiorem 11. min. quam in 51. grad. hoc autem ſi contigiſſet, non jam in locis obſervatis conſpectus fuiſſet, ut perſpicuum eſt. Nam viſus fuerit in 63. grad. altior, quam debuerit, & depreſſus intelligatur 11. min. Tunc exhibebitur ejus aſcenſio recta 206. grad. 6. min. declinatio 56. grad. 17. min. longitudo 17. grad. 45. min. ♍ latitudo 59. grad. 19. min. motus ſeſqui horæ 10. minutorum, ac tandem diſtancia a primo Equo 5. grad. 18. min. a ſecundo Equo 4. grad. 59. min. quorum nihil cohærere cum obſervatione poteſt. Quocirca tantam parallaxin, quantam ☾ non habuit.

Eodem modo colligetur ne tantam quidem habuiſſe, quantam ☉ ex quo proinde convincitur fuiſſe tum Cometam ſupra orbem Solis.

De directione caudæ Cometæ, hoc ſolum adiicio, abiiſſe quidem illam ſemper in plagam Soli contrariam; verum deflexiſſe ſemper a perfecta oppoſitione, idque non uniformiter. Etenim, cum initio circulus per axem caudæ, & caput Cometæ ductus ſecaret eclipticam uno ſigno circiter præter Solem in conſequentia; poſt-modum tamen hæc interſectio regreſſa eſt verſus ☉ ſeſeque in antecedentia ſubduxit, donec decreſcere incipiente cauda ad 20 Decembris redire cœpit, & Solem in conſequentia ſubſequi. En duas inſigneis obſervationes de hujuſmodi reditu.

Ipſa die 20. hora $5\frac{1}{2}$ matutina fuſa eſt cauda per primum Equum. Diſtabat tunc Cometa a lucida Coronæ 24. grad. 47. min. ab Arcturo 26. grad. 9. min. unde prodiit ejus longitudo 1. grad. 26. min. ♎ latitudo 53. grad. 58. min. Borea; quare circulus per medium

Digitized by Google

dium caudæ ductus eclipticam ſecuit in 21. grad. 2. min. ♐ cum ☉ tunc eſſet in 28. grad. 20. min. ♐

MDCXVIII. *Aquis-Sextiis, Decembris*

Die autem 22. hore 5$\frac{1}{4}$ matutina cauda ſparſa eſt per ſecundum Equum. Locus Cometæ is fuit, quem paullo ante deſcripſimus. Quare circulus directionis caudæ interſecuit eclipticam in 21. grad. 54. min. ♐ cum ☉ eſſet interea in 0. grad. 25. min. ♑

Neſcio an adnotare debeam totum tempus, quod a Julio in Decembrim uſque interceſſeret, ita fuiſſe pluvium, ut prodigii loco prope haberetur. Tempeſtas certe conſequuta nihil habuit inſolitum. Nam quod die Aprilis 25. hiems redintegrata fuerit, nihil mirum cum & anno antecedente eadem die, & ſubſequente, die ejuſdem menſis 18. ſummopere triguerit, adeo ut vites peſſime habuerint. *Ex Epiſtola ad Nobiliſſimum illum, neminique literatorum hujus ævi non cognitum, Nicolaum Claudium Fabricium Petriſci Toparcham, qui communicata hæc voluit, cum aliquot aliis ſequentibus abs me obſervatis cum diſcederem ex Provincia anno 1628. cujus epiſtolæ initium ſic feceram: Hæ ſunt o clarum & carum Caput, Obſervationes illæ ſelectæ, quibus ſeorſim ab epiſtola obſtrictam ſibi libera fidem, &c.*

Tertie obſervetio de directione ejuſdem caudæ eſt diei 24. hora 17. etſi non omnino exacta, quod ductum ejus attinet. Traductus quidem per caudam, & Cometam circulus relinquebat Dubhe Auſtraliorem ſatis ſenſibiliter; et quantum præciſe id eſſet, æſtimare poſtmodum non licuit niſi ex pictura, & ſchemate, quod ſuperſtitit. Ex hoc ergo conjectatus ſum id fuiſſe in circulo, etiam latitudinis unum gradum circiter. Hoc ſuppoſito, quia tunc diſtitit Comete ab ultima caudæ 5. grad. 13. min. a media caudæ 4. grad. 49. min. fuitque proinde ejus longitudo 17. grad. 34 min. ♍ latitudo 59. grad. 10. min. Borea, ideo conceptus circulus per Cometam & 50 grad. 40. min. in circulo latitudinis Dubhe (cum ipſa ſit lata 49. grad. 40 min.) Is interſecuit eclipticam in 23. grad. 31. min. ♐. Quocirca & cum tunc ☉ in 3 grad. 07. min. ♑ degeret, ſectio ab illo diſtit antecedenter 9. grad. 56. min. promota hoc triduo in conſequentia 1. grad. 37. min. quæ præcedente biduo promota fuerat 0. grad. 52. min.

Ego pro mea quadam ſpeciali de Cometis philoſophia gaudebam conjecturas meas non infeliciter cedere, quod attineret variationem hujus deflexionis e ☉ oppoſito. Quanquam enim certus omnino non eram, quod diſcrimen illud diei 24. eſſet prorſue 9. grad. 56. min. at quia directio caudæ non tranſierat ſupra Dubhe minus, quam dimidio minuto, ideirco cum vel dimidio huic gradui reſpondeant 8. grad. 40. min. quibus adhuc exceduntur 8. grad. 29. min. differentiæ diei 21. ideo a ſententia dimoveri non potui. *Ex Epiſtola ad Snellium anno 1625.*

Die 27. veſperi, hora 5$\frac{2}{3}$ (?) diſtiterunt inter ſe, utendo Radio 360. partium, cum tranſverſario 100. utrimque ſimilium

♃ & ♀ 100 + 24$\frac{4}{10}$ hoc eſt 11. grad. 38. min.

Dubhe, & lucida Cynoſuræ 100 + 49$\frac{1}{4}$ hoc eſt 23. grad. 19. min. Debuit 23. grad. 13. min. differentia 6. min. amplius.

M. DC. XIX.

Diſtantia Martis a Virgine, Jovis a Venere, Lunæ a Jove, Satellitum inter ſe Jovis, Eclipſis Lunæ, &c.

ANNO 1619. Menſe Januario, die 3. mane, diſtiterunt

♂ & tertie alæ ſiniſtræ ♍ 30$\frac{4}{10}$ − 25. hoc eſt 0. grad. 52. min. Fuit hora 6$\frac{1}{2}$

♂ & Spica ♍ 70 + 26$\frac{4}{10}$ hoc eſt 15. grad. 13. min. hora 7.

Spica, & ſecunda alæ 70 + 22$\frac{4}{10}$ hoc eſt 14. grad. 35. min. Debuit 14. grad. 29. min. Differentia 6. min. amplius.

Die 5. mane, diſtiterunt inter ſe

♂ & tertia ala ſiniſtra ♍ 21$\frac{4}{10}$ − 20 hoc eſt 0. grad. 14. min. Fuit hora 6$\frac{1}{3}$

♂ & Spica ♍ 45 + 46$\frac{6}{10}$ hoc eſt 14. grad. 31. min. 6$\frac{1}{2}$

☾ [opinior ſecundum centrum] & 3. alæ ſiniſtræ ♍ 100 + 26$\frac{7}{10}$ hoc eſt 19. grad. 45. min. 6$\frac{3}{4}$

☾ & Spicæ ♍ 331$\frac{7}{10}$ in Radio, hoc eſt 33. grad. 35. min. 7

Spica ♍ & 3. alæ 45 + 46$\frac{8}{9}$ hoc eſt 14. grad. 33. min. Debuit 14. grad. 29. min.

Eadem die veſperi, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 25 + 8$\frac{6}{10}$ hoc eſt 5. grad. 22. min. 5$\frac{3}{4}$

♃ & Auſtrina caudæ Ceti 100 + 82$\frac{6}{10}$ hoc eſt 28. grad. 26. min. Fuit hora 7$\frac{1}{3}$

♀ & Auſtrina caudæ Ceti 335. in Radio, hoc eſt 33. grad. 14. min. 7$\frac{1}{2}$

Die 6. mane, diſtiterunt inter ſe

MDCXIX
Apus-Sextia. Februar.

♂ & 3. alæ ſiniſtræ ♍ 32—20 hoc eſt 0. grad. 19. min. ($6\frac{1}{3}$
♂ & Spica ♍ 45+$44\frac{4}{10}$ hoc eſt 14. grad. 10. min. Fuit ($6\frac{1}{2}$
♂ & ſiniſtra ala Corvi 45+$50\frac{1}{10}$ hoc eſt 15. grad. 5. min. hora { $6\frac{2}{3}$
☾ & 3. alæ ſiniſtræ ♍ 45+$17\frac{9}{10}$ hoc eſt 9. grad. 59. min. ($6\frac{3}{4}$
☾ & Spica ♍ 45+$76\frac{5}{10}$ hoc eſt 19. grad. 8. min. (7

Die 7. mane diſtiterunt inter ſe

♂ & 3. alæ ſiniſtræ ♍ 30—25. hoc eſt 0. grad. 48. min.) ($6\frac{1}{4}$
♂ & Spica ♍ 45+$42\frac{5}{10}$ hoc eſt 13. grad. 52. min. } Fuit { $6\frac{1}{3}$
☾ & 3. alæ ſiniſtræ ♍ 45+$28\frac{4}{10}$ hoc eſt 8. grad. 28. min. } hora { $6\frac{2}{3}$
☾ & Spica ♍ 25+$20\frac{1}{10}$ hoc eſt 7. grad. 17. min.) (7

Die 9. mane, diſtiterunt

♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 33—25 hoc eſt 1. grad. 16. min.) (6
♂ & Spica ♍ 25+$58\frac{5}{10}$ hoc eſt 13. grad. 12. min. } Fuit { $6\frac{1}{6}$
♂ & ſiniſtra ala Corvi 45+49 hoc eſt 14. grad. 53. min. } hora { $6\frac{1}{4}$
Iterum ♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ $33\frac{3}{10}$—25 hoc eſt 1. grad. 18. min.) ($6\frac{1}{3}$

Eadem die veſperi diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ $49\frac{3}{10}$—25 hoc eſt 3. grad. 55. min. } Fuit { $5\frac{1}{4}$
♃ & Auſtrina in cauda Ceti 100+$81\frac{8}{10}$ hoc eſt 28. grad. 19. min. } hora { $5\frac{1}{3}$
♀ & Auſtrina caudæ Ceti in Radio $349\frac{5}{10}$ hoc eſt 31. grad. 58. min.) ($5\frac{1}{4}$

Die 11. mane diſtiterunt inter ſe

♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ $37\frac{1}{10}$—25 hoc eſt 1. grad. 57. min.) Fuit ($6\frac{1}{4}$
♂ & ſiniſtra ala Corvi 45+$49\frac{1}{10}$ hoc eſt 14. grad. 56. min. } hora { $6\frac{1}{3}$
♂ & Spica ♍ 45+$49\frac{1}{10}$ hoc eſt 12. grad. 39. min.) ($6\frac{1}{2}$

Die 12. veſperi, diſtiterunt

♃ & ♀ $44\frac{6}{10}$—25 hoc eſt 3. grad. 6. min. Fuit hora $5\frac{1}{2}$

Die 13. veſperi, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ $43\frac{4}{10}$—25 hoc eſt 2. grad. 55. min.) ($5\frac{1}{2}$
♃ & Auſtrina caudæ Ceti $77\frac{2}{10}$+100 hoc eſt 27. grad. 42. min.) Fuit (6
♃ & Borealis caudæ Ceti 100+$30\frac{2}{10}$ hoc eſt 20. grad. 23. min. } hora { $6\frac{1}{4}$
♀ & Auſtralis caudæ Ceti 100+$96\frac{8}{10}$ hoc eſt 30. grad. 34. min.) ($5\frac{2}{3}$
♀ & Borealis caudæ Ceti 100+$45\frac{5}{10}$ hoc eſt 22. grad. 40. min.) ($5\frac{3}{4}$

Opinor Radium hactenus in eadem conſtitutione manſiſſe; quare & ex omnibus diſtantiis detrahenda eſſe quatuor circiter minuta.

MEnſe Martio, uſus deinceps ſum Radio 1000 partium, ac tranſverſali in ſimileis diviſo: perinde autem deſignavi, ac ſi Radius fuiſſet 10000. ſingulis nempe ejus partibus oculo, æſtimationeque ſubdiviſis in particulas 10. Ergo

Die 25. veſperi diſtiterunt inter ſe

♂ & Arcturus 2800+2783 hoc eſt 31. grad. 12. min.) (10. min. 48.
♂ & cauda ♌ 2000+1452 hoc eſt 19. grad. 35. min. } Fuit { 10. min. 56.
♂ & dextera ala Corvi 2000+1133 ~~hoc eſt 17. grad. 47. min.~~ } hora { 11.
♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2000—1790 hoc eſt 1. grad. 10. min.) (11. min. 5.
♂ & Spica ♍ 2000+744 hoc eſt 15. grad. 34. min.) (11. min. 12.

Arcturus, & lucida Coronæ 2400+1040, hoc eſt 19. grad. 27. min. Debuit 19. grad. 26. min.

Caſtor, & Pollux 2000—190 hoc eſt 4. grad. 31. min. Debuit 4 grad. 32. min.

Ex duabus primis Stellis fuit ♂ longitudo 3. grad. $57\frac{1}{2}$ min. ♎ latitudo 3. grad. 13. min. Borea.

☉ in 5. grad. 1. min. 37. ſec. ♈

Die 26. veſperi, diſtiterunt inter ſe

♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2000—1740 hoc eſt 1. grad. 26. min. } Fuit { $9\frac{1}{2}$
♂ & Arcturus 2800+2787 hoc eſt 31. grad. 13. min. } ora { $9\frac{3}{4}$
♂ & Spica ♍ 2140+630 hoc eſt 15. grad. 41. min. } { 10

Arcturus, & Corona 2200+1218 hoc eſt 19. grad. 22. min. Debuit 19. grad. 26. min.

Fuit ☉ in 5. grad. 58. min. 17. ſec. ♈

Die 29. veſperi diſtiterunt inter ſe

♂ & Arcturus 2900+2785 hoc eſt 31. grad. 44. min. } Fuit { 9.
♂ & Spica ♍ 2023+954 hoc eſt 16. grad. 53. min. } hora { 9. min. 24.
♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2400+1912 hoc eſt 2. grad. 40. min. } { 9. min. 30.

☉ in 8. grad. 55. min. 18. ſec. ♈

☾ & Spica ♍ 1120+932 hoc eſt 11. grad. 44. min. } Fuit { 10. min. 16.
☾ & dextra ala Corvi 910+615 hoc eſt 8. grad. 43. min. } hora { 10. min. 20.
☾ & 3 alæ ſiniſtræ ♍ 923+563 hoc eſt 8. grad. 30. min. } { 10. min. 24.

Caſtor, & Pollux 2400—1570 hoc eſt 4. grad. 34. min. Debuit 4. grad. 32. min.

Cor ♌ & cauda ♌ 2757+1623 hoc eſt 24. grad. 38. min. Debuit 24. grad. 40. min.

Arcturus, & Vindemiatrix 2564+912 hoc eſt 19. grad. 36. min. Debuit 19. grad. 42. min.

An

MDCXIX. *Apus-Sextile, Martio.*

An error in Tabulis?

Die 30. veſperi, diſtiterunt inter ſe

♂ & Arcturus 2900+2832 hoc eſt 31. grad. 51. min.	hora	9. min. 49.
♂ & Spica ♍ 1726+1311 hoc eſt 17. grad 15. min.		9. min. 56.
♂ & ſiniſtra ala Corvi 2400−1844 hoc eſt 3. grad. 3. min.		10.

☉ in 9. grad. 54. min. 45. ſec. ♈

☾ & Spica ♍ 2400−1735 hoc eſt 3. grad. 39. min.	hora	10. min. 12.
☾ & dextra ala Corvi 2400+1226 hoc eſt 20. grad. 30. min.		10. min. 24.
☾ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 1674+1358 hoc eſt 17. grad. 14. min.		10. min. 40.

Caſtor, & Pollux 2400−1574 hoc eſt 4. grad. 33. min. Debuit 4. grad. 32. min.
Arcturus, & Corona 2028+1395 hoc eſt 19. grad. 25. min. Debuit 19. grad. 26. min.
Arcturus, & Vindemiatrix 1425+2018 hoc eſt 19. grad. 35. min. Debuit 19. grad. 42. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2572+2211 hoc eſt 26. grad. 54. min. Debuit 26. grad. 58. min.

MEnſe Aprili, Die 1. veſperi, diſtiterunt inter ſe

♂ & Arcturus 2900+2918. hoc eſt 32. grad. 26. min.	hora	9. min. 32.
♂ & Spica ♍ 2247+938. hoc eſt 18. grad. 2. min.		9. min. 48.
♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 1835−1184. hoc eſt 3. grad. 39. min.		10. min. 5.
♂ & cauda ♌ 1664+179. hoc eſt 19. grad. 36. min.		10. min. 24.

☉ in 11. grad. 51. min. 58. ſec. ♈

Procion, & lucida Hydræ 2670+2752. hoc eſt 30. grad. 19. min. Debuit 30. grad. 20. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2716+2087. hoc eſt 26. grad. 58. min. Debuit 26. grad. 58. min.

Die 3. mane diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 1670+1570. hoc eſt 18. grad. 24. min.	hora	3. min. 25.
♂ & cauda ♌ 1576+1400. hoc eſt 16. grad. 55. min.		3. min. 40.
♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2872−2090. hoc eſt 14. grad. 13. min.		4. min. 0.

Polaris, & Cynoſura 1820+1088. hoc eſt 16. grad. 32. min. Debuit 16. grad. 28. min.
Cynoſura, & Dubhe 2303+1821. hoc eſt 23. grad. 17. min. Debuit 23. grad 13. min.
Dubhe, & primus Equus 2768+1792. hoc eſt 25. grad. 38. min. Debuit 25. grad. 39. min.
Cynoſura, & tertius Equus 1080+2725. hoc eſt 21. grad. 25. min. Debuit 21. grad. 26. min.
Lyra, & cauda Cygni 2550+1675. hoc eſt 23. grad. 49. min. Debuit 23. grad. 52. min.

Die 4. mane. Iterum autem uſus ſum Radio 360. partium, ac tranſverſario ſimilium; ſed deſignatio facta eſt, quaſi Radius fuiſſet 3600. qualibet nempe earum partium oculo ſubdiviſa in 10. Ergo diſtiterunt

♂ & Spica ♍ 700+503. hoc eſt 18. grad. 57. min.	hora	3. min. 52
♂ & cauda ♌ 700+365. hoc eſt 16. grad. 47. min.		4. min. 4.
♂ & tertia ſiniſtræ alæ Corvi 700−405. hoc eſt 4. grad. 35. min.		4. min. 18.

Primus Equus, & ſecundus Equus 1000−557. hoc eſt 6. grad. 43. min. Debuit 6. grad. 42. min.
Dubhe, & primus Equus 1000+645. hoc eſt 25. grad. 40. min. Debuit 25. grad. 39. min.
Cynoſura, & primus Equus 1000+650. hoc eſt 25. grad. 45. min. Debuit 25. grad. 45. min.
Arcturus, & primus Equus 1000+953. hoc eſt 30. grad. 21. min. Debuit 30. grad. 29. min.

Die 5. mane, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 700+514. hoc eſt 19. grad. 7. min.	hora	2 min. 56.
♂ & cauda ♌ 700+333. hoc eſt 16. grad. 17. min.		3 min. 8.
♂ & Vindemiatrix 700+184. hoc eſt 13. grad. 56. min.		3. min. 28.
♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 1000−667. hoc eſt 5 grad. 1. min.		4 min. 8.

Primus Equus, & ſecundus Equus 1000−557. hoc eſt 6. grad. 43. min. Debuit 6. grad. 42. min.
Primus Equus, & Arcturus 1000+954 hoc eſt 30. grad 20. min. Debuit 30. grad. 29. min.
Arcturus & Vindemiatrix 700+551. hoc eſt 19. grad. 42. min. Debuit 19. grad. 42. min.
Primus Equus, & Dubhe 1000+647. hoc eſt 25. grad. 42. min. Debuit 25. grad. 39. min.

Die 10. mane, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 1000+328. hoc eſt 20. grad. 43. min.	hora	4. min. 0.
♂ & cauda ♌ 473+411. hoc eſt 14. grad. 0. min.		4. min. 7.
♂ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 940−500. hoc eſt 6. grad. 44. min.		4. min. 16.

Primus & ſecundus Equi 944−500. hoc eſt 6. grad. 48. min. Debuit 6. grad. 42. min.
Primus Equus, & Arcturus 990+960. hoc eſt 30. grad. 29. min. Debuit 30. grad. 29. min.
Primus Equus, & Dubhe 989+652. hoc eſt 25. grad. 38. min. Debuit 25. grad. 39. min.
Dubhe, & Polaris 946+894. hoc eſt 28. grad. 40. min. Debuit 28. grad. 40. min.

Die 11.

MDCXIX. Anni-Sextilis Aprilis.

Die 11. mane, & interdiu diſtiterunt inter ſe

☾ & ♀ 738—673. hoc eſt 1. grad. 1. min. — hora 4. min. 55. Arcturo alto grad. 33.
Iterum 1000—839. hoc eſt 2. grad. 24. min. — hora 9. min. 36. alto jam ☉ grad. 44.
Iterum 1000—803. hoc eſt 2 grad. 57. min. — hora 11. min. 16. alto ☉ grad. 53½
Iterum 295—78. hoc eſt 3. grad. 27. min. — hora 0. m. 20. poſt meridiem alto ☉ gr. 51.

MEnſe Majo, Die 11. mane, diſtiterunt inter ſe

☾ & ♀ 1000—300 hoc eſt 10. grad. 45. min. — hora 4. min. 50.
☾ & ♃ 1000—327. hoc eſt 10 grad. 20. min. — hora 5. min. 0.
♀ & ♃ 696—662. hoc eſt 0. grad. 32. min. — hora 4. min. 30.

MEnſe Novembris, Satellites ♃ ſeu Medicea Sidera, ſic ſe habuerunt

Die 1. Tres fuere ♃ ad Ortum, proximus diſtans diametro ipſius una, medius diametris 5. extremus 11. Is fuit paullo Borealior linea per ♃ & ceteros ducta.

Die 2. eadem hora [nempe veſpertina 8½] viſus eſt primus illorum diſtare diametris 2. ſequens 6. tertius 1. præter quartum, qui viſus eſt diſtans tantum per ſemidiametrum, omnes ad Ortum.

Die 4. eadem hora, viſi duo ad Ortum, unus diſtare diametris 2. alius diametris 5.

Die 6. viſi duo ad Occaſum, minor diſtans diametro 1. major diametris 3. Is videtur eſſe, quem hactenus 2. loco memoravi. hora fuit 7½

Die 7. eadem hora, viſi duo ad Occaſum, minor diſtans diametris 2. major diametris 3½ viſus eſt & tertius omnium minimus ad Ortum diſtans 1. diametro.

Die 8. hora 8. viſi ſunt duo ad Occaſum, unus diſtans ſemidiametro, alius diametris 3. tertius fuit ad Ortum diſtans 1. diametro.

Die 9. hora 8½ viſi tantum duo, iique ad Ortum, minor diſtans ſeſqui-diametro, major diametris 2.

Die 10. hora 10. viſi tres, major ad Ortum, diſtans diametris 3. duo minores ad Occaſum, diſtantes unus ſeſqui-diametro, alter diametris 6.

Die 11. hora 7½ viſi duo, unus ad Ortum diametris 2. alius ad Occaſum diametris 6. niſi a tem ſum hallucinatus, vidi etiam tertium ex parte Occaſus ipſi ♃ contiguum.

Die 12. eadem hora, viſi rurſum duo, unus ad Ortum ſeſqui-diametro, alter ad Occaſum diametris 5. præter tertium, qui iterum viſus eſt ♃ contingere.

Die 13. hora 9½ viſi duo ad Occaſum, minor diametro 0½ major diametris 2½ alius adhuc videbatur contiguus, ſed vereor ne fuerit radialis quædam excurſio.

Die 14. hora 9. viſus ad Ortum unus diſtans paullo minus diametro 1. viſi & ad Occaſum duo, minor diſtans diametris 2. major diametris 3. ſed & inter minorem, ac ♃ videbar mihi videre alium.

Die 16. eadem hora viſi duo ad Ortum, major diſtans ſeſqui-diametro, minor diametris 3.

Die 17. hora 8½ duo ad Ortum, major diametris 3. minor diametris 4. ſed & viſus eſt alius exilis ad Occaſum diſtans ſeſqui-diametro.

Die 19. hora 9½ viſi tres ad Ortum, minimus diſtans ſemi-diametro, ſequens diametris 2. extremus diametris 6.

Die 20. duo ad Occaſum, major diametris 2½ minor diametro 1. ſed & viſus ſum videre alium ad Ortum diſtantem diametris 4. fuit autem rurſus hora 9.

Die 22. hora 8. viſi duo parvi ad Occaſum, unus diſtans diametro 1. alius diametro 1¼

Die 23. eadem hora viſi duo ad Ortum, unus diſtans diametro 0¼ alius ſeſqui-diametro, apparuit & ille vicinior, quaſi geminatus, ut alium ad meridiem Occidentalem dixiſſem adjunctum.

Die 24. hora 8½ viſi unus major ad Ortum diametris 2½ ad Occaſum duo minores, unus diſtans diametro 1¼ alter diametris 2½.

Die 25. eadem hora viſus unus major ad Ortum diametris 3. ad Occaſum duo minores, alter diametro 1. alter diametris 4.

Die 28. hora 8. viſi duo ad Occaſum, alter diſtans diametris 2. alter diametris 6. is fuit paullo minor.

Die 29 hora 7½ viſi tres ad Occaſum, minimus diſtans diametro 1. maximus diametro 1¼ mediocris diametris 4.

MEnſe Decembri, die 3. hora 8. veſpertina viſi tres, iique ad Ortum, unus diſtans ſemi-diametro, alter diametro 1¼ tertius diametris 3. fuere porro omnes exiles, niſi quod medius videbatur paullo major ceteris.

Die 6. hora 8. viſi duo, iique ad Occaſum, alter minor diſtans diametro 1. alter paullo major diametris 2.

Memini teleſcopium, quo tunc utebar, haud valde magnum, exquiſitumque fuiſse; ut proinde neque prædicta diametrorum deſignatio pro ſumme exquiſita habenda non ſit.

Die 20.

Die 20. eclipſis Lunæ nobis ob nubeis inconſpecta, obſervata fuit Cadomi Neuſtriæ cujus latitudo obſervata ex altitudinibus ☉ meridianis a D. Maſſæo Regio illeic Matheſeos profeſſore 49. grad. 10. min. Contigit autem illius initium hora 13. min. 9½. ac defecerunt digiti III. hora 13. min. 25. digiti VI. hora 13. min. 40. digiti IX. hora 14. min. 3. digiti X½. hora 14. min. 27. Ac decreſcendo digiti VIII½. hora 15. min. 0. digiti VI. hora 13. min. 50. digiti III. hora 15. min. 30. Fini obſervando negotii multum fecere nubes; viſus eſt tamen contingere hora 16. min. 16. Quî convenit hoc tamen cum tempore, quo ſuperfuerant ſolum digiti III? Communicavit optimus P. Georgius Furnerius Societatis Jeſu. *Ex ſchedulis.* MDCXIX *Aquis-Sextiis Decembr.*

M. DC. XX.

Halos, ſeu Corona Lunaris, altitudo Meridiana Lunæ, Ortus Tauri, Satellitum Jovis inter ſe diſtantia, aliquotque vagarum a fixis, & contra.

ANNO 1620. *Aquis-Sextiis*, Menſe Februario, die 12. veſperi, ab hora circiter 7½ Halos, ſeu Corona Lunaris viſa eſt primum exacte circularis ſecundum limbum interiorem; paullo confuſior ſecundum exteriorem. Craſſitudinis, etſi non ubique æqualis, ut plurimum tamen circiter ſeſqui-gradus. Referebat color materiam nubis ſubalbidæ, & admodum tenuis. Aër intus, & extra aſpergebatur paucis, iiſque rarioribus nubilis, cujuſmodi fere a meridie apparuerant. Flabat tum Corus, ſed leniter. Ad horam 8. area intercepta turbidior aliquanto fuit. Limbo quoque exteriore velut denticulari cœpit, præſertim ad Boream, & ex parte venti, qua etiam demum craſſitudo varie diſrumpi, diſſiparique cœpta eſt. Ad Auſtrum vero aliquod permanſit illius veſtigium ad horam uſque 8½.

Fuit illi ſemper Luna exquiſite in centro: diametrum habuit 45. grad. proxime: ad horam 8. humerus dexter Orionis non diſtitit multum ab interno limbo: Capella ipſum præciſe obtinuit. Erant tum Aldebaran, ☾ & extremum cornu Boreum ♉ in eadem recta, etſi ☾ duplo fere erat ab Aldebaran, quam ab extremo cornu diſtiantior. Quin-etiam ☾ tum videbatur occupare verticem trianguli quaſi iſoſcelis. cujus baſis, longior cruribus quarta ſui parte viſa, tenderetur ex parte ortus inter idem cornu, & ♄ ipſi Auſtralem.

Ex hoc tempore aër fuit ſerenus, & tranquillus, calidusque admodum (antea ſcilicet fuerat pluvius, & frigidior) toto ſequente triduo. Flarunt deinde venti Boreales, donec die 20. reſtituta eſt aëri ſua pulcritudo, & tranquillitas. Hæc non longe poſt cœpit eſſe dubia, donec die 29. hyems eas cœpit colligere vireis, ut ninxerit, frigueritque maximopere ad proximum uſque æquinoctium.

Contigit deinceps ſimileis Halones obſervare ſæpiuſcule. Craſſitudo omnium proxime eadem, & unicolor; etſi non ſemper ejuſdem alboris: fuit enim (ſed cœlo præſertim denſius obducto) quæ etiam quodammodo fulveſcens apparuerit. Diameter ſemper eadem, eaque Radio ſæpius accepta (quod porro eſt intelligendum ſecundum limbum interiorem.) Circulus ſæpius integer, ſæpius etiam dimidio, pluſque & minus mutilus, prout nubila deſiderabantur. Tempeſtas, qua mihi ſunt viſæ, hyems, ver, autumnus. Ab extremo certe Majo in extremum Septembrim nullas videre hactenus datum. Duratio valde inæqualis. Fuere enim, quæ ultra duas duraverint horas: fuere, quæ intra horæ quadrantem cœperint, & deſierint. Duas certe intra eandem horam naſci, & denaſci vidi, cum interſtitio ſemi-horæ fere ab una ad alteram. Ventus rariſſime alius, quam Corus, aut Cæcias, ſed uterque leniter ſpirans. Mutilatio, & diſruptio fere ſemper ex regione venti, aut oppoſita, aut utraque. Significatio ut plurimum ſerenitatis, & clementioris aëris. Interceſſit tamen aliquando totius cœli obductio per integrum diem, idque menſe Januario cum pluvia perexigua: aliquando biduum, idque Decembri menſe, cum nive. *Ex memorata ad Peireskium Epiſtola.*

MEnſe Aprili, accepi aliquoties ☾ altitudinem, uſus Quadrato Geometrico, quod circa eclipſin mox adſcribendam deſcribitur. Itaque

Die 10. veſperi, cum Procyon foret adhuc altus in umbra recta partium 725. ſeu 35. grad. 57. min. ac proinde hor. min. altitudo ☾ fuit in umbra verſa partium 765: hoc eſt 52 grad. 35. min.

Et cum ille eſſet altus 695. ſeu 34. grad. 48. min. ac proinde hor. min. altitudo ☾ fuit 808. hoc eſt 51. grad. 4. min. Quia nulla mentio marginum, puto ad centrum me reſpexiſſe.

Die 12.

MDCXX. *Aquis-Sextiis, Aprilis.*

Die 12. altitudo ☾ meridiana, ſeu maxima fuit in umbra verſa partium 754. hoc eſt 52. grad. 59. min.

Et cum eſſet Spica in umbra recta partium 490. ſeu 26. grad. 4. min. ac proinde hor. min.

Altitudo ☾ fuit in umbra verſa 765. hoc eſt 52. grad. 35. min.

Et Procyone elevato in umbra recta partium 661½ ſeu 33. grad. 29. min. ac proinde hor. min.

Altitudo ☾ fuit in umbra verſa partium 770. hoc eſt 52. grad. 24. min.

Die 13. cum foret adhuc Procyon elevatus in umbra recta partium 779. ſeu 37. grad. 55. min. ac proinde hor. min.

Altitudo ☾ fuit in umbra verſa 969½ hoc eſt 45. grad. 53. min.

Veriſimile ſemper duco reſpexiſſe me ad centrum, cum nulla mentio marginum. *Ex ſchedulis.*

MEnſe Junio, *Aquis-Sextiis*, die 14. circa mediam noctem eclipſin Lunæ hanc obſervabam una cum meo illo Joſepho Galterio Priore, ac Domino Valletæ.

Uſi ſumus ad habenda eclipſeos momenta ex fixis, quadrato quodam geometrico, cujus utraque umbra; ſeu tangens, Pariſienſium pedum 3½ fere ſic diviſa erat in 1000. particulas, ut viſus deinceps 10000. diſtinctionem faceret.

Aquenſem Poli elevationem, qualis eſt a nobis obſervata, ſuppoſuimus 43. grad. 33. min. Solem vero tempore eclipſeos in principio 26 grad. ♊ habuimus.

Sed & fixarum, quarum altitudo obſervata eſt, ſuppoſuimus Spicam ♍ habere 196. grad. 20. min. aſcenſionis rectæ, & 9. grad. 8. min. declinationis Auſtrinæ. Arcturum 209. grad. 37. min. aſcenſionis rectæ, & 21. grad. 13. min. declinationis Boreæ, lucidam Coronæ 229. grad. 39. min. aſcenſionis rectæ, & 28. grad. 2. min. declinationis Boreæ.

Apparuit ergo eclipſeos

Initium hora 11. min. 11. exſiſtente ſcilicet alta ad Occaſum Spica ♍ partibus umbræ rectæ ſeu tangentis 3050. hoc eſt 16. grad. 58. min. ſubducendo calculos habueram ☉ quaſi in 26. grad. ♊ completo.

Quia tum initium cœpi, cum penumbra facta fuit ſenſibilis, neque exſpectavi, quo uſque limbus per teleſcopium temeraretur; ideo potuit initium contingere octante, aut etiam ſextante horæ tardius, hoc eſt circiter hora 11. min. 20.

Totalis obſcuratio hora 12. min. 22. erat nempe ad Occaſum elevatus adhuc Arcturus partibus ejuſdem umbræ ſeu tangentis 7150. hoc eſt 35. grad. 34. min. Hic quoque ☉ habueram quaſi in 26. grad. ♊ completo.

Recuperatio luminis obſervari exacte non potuit propter exorta nubila. Viſa eſt tamen contingere circiter hora 14. min. 0. Cum nimirum foret adhuc alta ad Occaſum lucida Coronæ partibus in eadem umbra 7600. hoc eſt 37. grad. 15. min.

Hac ratione medium contigerit hora 13. min. 13½.

Finem eclipſeos, & varietatem colorum ☾ obſcuratæ invidere nobis vapores, qui ad Auſtrum coacervati, laboranti ☾ ſeſe ſuppoſuerunt, cum reliquum cœlum foret ſereniſſimum.

Ceterum cum antecedente hebdomada tota viguiſſet calor prope intemperatus; ex hoc tamen tempore, ad finem uſque circiter menſis, ſequuta eſt valde inſignis refrigeratio aëris. Id tamen abſque pluvia, qua etiam per totam æſtatem, & ultra æquinoctium autumnale caruimus. (Unde & frequentes pro Libero preces) niſi quod 11. die Auguſti circa mediam noctem excitata eſt per ſeſqui-horam pluvia ingens cum tonitrubus. *Ex dicta ad Peireskium epiſtola.*

MEnſe Octobri Satellites ♃ ita ſe habuerunt; utebar ſemper eodem teleſcopio, ſcilicet

Die 2. veſperi, hora 9. viſi duo ad Occaſum, unus minor, diſtans a ♃ una circiter ejus diametro; alter major circiter tribus.

Die 12. mane, hora 5. viſi duo ad Ortum, major diſtans diametris 3. minor 2½ forcaſſis vel ☾ vicina, vel crepuſculum videre plures prohibuit.

Die 13. eadem hora, viſus eſt ad Occaſum unus minor diſtans ſemi-diametro. Viſus eſt, & alius major ad Ortum, diſtans diametris 3. videbantur duo quaſi juncti. Major adhuc ☾ vicinia.

Die 16. hora 8. veſpertina viſi duo ad Occaſum ſunt, alter minor diſtans paulo minus diametro 1. alter major paullo minus diametris 4.

Die 17. hora 5. matutina viſus eſt minor in eadem fere diſtantia, & quaſi per ¼ diametri. Major vero viſus eſt diſtare diametris non amplius 3. crepuſculum erat jam admodum clarum. Viſa eſt etiam ♀ haud plane διχότομος per teleſcopium.

Eodem die veſperi hora 8. viſus eſt ad Occaſum ille major diſtans a ♃ circiter ſeſquidiametro; ad Ortum vero viſi ſunt duo minores, unus diſtans per ſemi-diametrum, alter per diametros 3.

Die 18.

Die 18. hora 5. matutina viſus eſt alter dumtaxat ex illis minoribus ad Ortum diſtans diametris paullo plus 3. Major viſus non eſt; niſi forte adhæſerit ♃ ad Occaſum paullo Borealior. MDCXX. *Aquis-Sextiis, Olbieri.*

Hoc mane, cum ad propugnaculum *Villæ-novæ* emerſiſſem, viſus eſt ☿ ſub matutini crepuſculi initium eodem pæne momento oriri, quo Arcturus, eadem pæne magnitudine, eodem pæne rutilo colore; niſi quod ☿ flaveſcebat magis aliquantulum. Pæne inquam eodem momento; ☿ enim fuit tantillum diligentior, uno nimirum circiter minuto; quanquam & eo loci horizon (occupatus aliunde ad aliquot gradus) fuit paullo declivior.

Eadem die veſperi, viſi ſunt Satellites ♃ quatuor, unus [qui mane ad Ortum] diſtans diametris 4. alius ſatis exilis diametro 1. tertius major, ac illum fere contingens diametro $0\frac{1}{2}$ poſtremus fuit ad Occaſum diametro 1. & is quidem minor. Porro ſecundus ſupergrediebatur tantillum a Borea rectam lineam per ♃ & ceteros ductam.

Die 19. mane, hora 5. viſi ſunt duo ad Ortum; minor ille diſtans diametris 5. major diametris $2\frac{1}{2}$ clarius jam crepuſculum erat, quam ut detegi reliqui potuerint.

Eadem die veſperi, hora $7\frac{1}{2}$ viſi ſunt tres ad Ortum minor ille diſtans diametris paullo minus 6. major diametris 3. alius vero minor paullo minus una.

Die 20. mane, hora 5. viſi ſunt ad Ortum duo, minor ille diſtans diametris paullo plus 6. ille major diametris paullo minus 4.

Hoc mane iſta præterea obſervata reperio. Diſtiterunt inter ſe

♂ & cauda ♌ 1340+826. hoc eſt 12. grad. 21. min.
♂ & cor ♌ 1775+1027. hoc eſt 15. grad. 56. min. } hora $5\frac{1}{2}$
♀ & cauda ♌ 1802+1409. hoc eſt 18. grad. 14. min. }
♀ & præcedens duas, cum quibus facit rectam lineam in baſi Crateris 1846+1802. hoc eſt 20. grad. 41. min.

Utebar autem tunc Radio 1000. partium, ac tranſverſario ſimilium. Pro illius emendatione hæ diſtantiæ acceptæ ſunt:

Procyon, & humerus dexter Orionis 2236+2283. hoc eſt 26. grad. 0. min. Debuit 26. grad. 3. min.

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2190+2010. hoc eſt 23. gr. 44. min. Debuit 23. gr. 42. min.
Poſt-modum Crepuſculo jam admodum claro, diſtiterunt
☿ & ♀ 1530+1114. hoc eſt 15. grad. 4. min.
Quia Fixæ jam diſparuerant, accepi horum Planetarum altitudines aſtrolabio ſemi-pedali, fuitque altitudo ☿ grad. 13. ♀ vero grad. 24.
Eadem die veſperi, hora $7\frac{1}{2}$ viſi quatuor Satellites ♃, minor ille diſtans diametris 5. major diametris $2\frac{1}{2}$ atque hi ad Ortum; ad Occaſum alter minor diſtans diametro $0\frac{1}{2}$ alter paullo major diametris 2.

Die 21. mane, hora 4. viſi ſunt quatuor ille minor diſtans diametris $4\frac{1}{2}$ ille major $1\frac{1}{2}$ deinde alius minimus [qui heri ad Occaſum] diametro $0\frac{1}{4}$ atque hi ad Ortum. Ad Occaſum alius paullo major diametro $1\frac{1}{2}$.

Hoc mane hæc etiam obſervata reperio. Diſtiterunt inter ſe

♂ & cor ♌ 1240+1689. hoc eſt 16. grad. 39. min. } hora 5.
♂ & cauda ♌ 1125+970. hoc eſt 11. grad. 58. min. }
♂ & præcedens duas, &c in baſi Crateris 2246+1113. hoc eſt 19. grad. 1. min.
♀ & cauda ♌ 1280+1913. hoc eſt 18 grad. 8. min. Fuit hora $5\frac{1}{2}$
♀ & prædicta ſtella in baſi Crateris 1914+1786. hoc eſt 20. grad. 58. min.
♀ & ♂ 1935+703. hoc eſt 14. grad. 58. min. Fuit hora 6.
Procyon, & pes Orionis 2310+1890. hoc eſt 23. grad 43. min. Debuit 23. grad. 42. min.
Aldebaran & humerus dexter Orionis 2990+1395. hoc eſt 21. grad. 24. min. Debuit 21. grad. 23. min.
Cor Hydræ, & prædicta ſtella in baſi Crateris 1985+1785. hoc eſt 21. grad. 21. min.

Priuſquam acciperem diſtantiam inter ♀ & ♂ diſtiterant
☿ & ♂ 2875+2340. hoc eſt 29. grad. 13. min. Fuit hora ſcilicet $5\frac{1}{4}$.
Eadem die veſperi, hora $7\frac{1}{2}$ non eſt viſus ex Satellitibus ♃ niſi ille minor ad Ortum diſtans diametris paullo plus quatuor.

Die 22. mane, hora 4. viſi ſunt ad Ortum, minor ille diſtans diametris circiter quatuor & alius valde exilis diametro $0\frac{1}{2}$ tum ad Occaſum alius [puta ille major diſtans circiter 1. diametro. Vocetur impoſterum minor ille tardius A, major ille B, ceteros vero diſtinguemus, ubi melius innotuerint.

Hoc mane & iſta reperio, diſtiterunt inter ſe
♃ & Aldebaran 1140+1831. hoc eſt 16. grad. 53. min. Statim ab hora 4.
♃ & Raſ-algol 1968+2238. hoc eſt 23. grad. 45. min.
Fuit proinde ♃ aſcenſio recta 46. grad. 0. min. declinatio Borea 16. grad. 7. min. longitudo 18. grad. 7. min. ♉ latitudo 1. grad. 13. min. Auſtrina. Bene habuiſſe inſtrumentum ex eo colligitur, quod diſtiterunt
Syrius, & pes Orionis 1883+2213. hoc eſt 23. grad. 42. min. Debuit 23. grad. 42. min.
Polaris & Dubhe 2703+2411. hoc eſt 28. grad. 41. min. Debuit 28. grad. 40. min. Conſequenter autem.

MDCXX *Aquar-Sextil. Obſerv.*

♂ & cor ♌ 1561.+1477. hoc eſt 17. grad. 16. min.
♂ & cauda ♌ 1183+885. hoc eſt 11. grad. 49. min.
☾ [opinor centro] & cauda ♌ 1688+1450. hoc eſt 17. gr. 50. m.] Fuit cauda ♌ alta gr. 31.
☾ & cor Hydræ 2566+2463. hoc eſt 28. grad. 14. min.] ac proinde hor.   min.
♀ & cauda ♌ 1440+1739. hoc eſt 18. grad. 4. min.] Alta cauda ♌ 34. gr.
♀ & prædicta ſtella Crateris 1647+2110. hoc eſt 18. grad. 4. min.] ac proinde hor.   m.
Prædicta ſtella, & cor Hydræ 1663+2110. hoc eſt 21. grad. 22. min.
♀ & ♂ 1956+600. hoc eſt 14. grad. 30. min.
Cum foret cauda ♌ elevata grad. 36. fuerat ♀ alta 22. grad. ☾ vero 30. grad. elevata; igitur deinde ♀ grad. 25.$\frac{1}{2}$ ſeu hora   min.   diſtiterunt
☾ & ♂ 2788−1320. hoc eſt 8. grad. 4. min.
☾ & ♀ 2788−1012. hoc eſt 9. grad. 48. min.

Eadem die veſperi, hora 8. diſtitit A a ♃ diametris $2\frac{1}{4}$ ad Ortum, B diametris 2. ad Occaſum, C vero [ſic enim lubet appellare illum tertium ſatis magnum, qui mane fuerat exilis] $1\frac{1}{2}$ ad Ortum.

Die 23. mane, hora 4. diſtiterunt a ♃ A, diametris 2. ad Ortum, B diametris $2\frac{1}{2}$ ad Occaſum, C diametro $0\frac{1}{4}$ ad Ortum. Non longe poſt diſtiterunt
♃ & Aldebaran 1238+1751. hoc eſt 17. grad. 0. min.
♃ & caput Algol 2137+2081. hoc eſt 23. grad. 49. min.
Hinc longitudo 17. grad. 59. min. ♉ latitudo 1. grad. 18. min. A.
♂ & cor ♌ 2211+950. hoc eſt 17. grad. 54. min.
♂ & cauda ♌ 1117+905. hoc eſt 11. grad. 33. min.
Fuit cor ♌ altum grad. 46. ac proinde hor.   min.
♀ & cauda ♌ 1737+1435. hoc eſt 18. grad. 1. min.
♀ & prædicta ſtella in baſi Crateris 1430+2389. hoc eſt 21. grad. 35. min.
Altitudo cordis ♌ grad. 48.
Cum foret Syrius adhuc altus grad. 26.$\frac{1}{2}$ fuit ♀ alta grad. $23\frac{1}{2}$.
Prius autem Syrio adhuc alto grad. 27. ſeu hor.   min.   diſtiterunt
☾ & prædicta ſtella in baſi Crateris 1430+2487. hoc eſt 22. grad. 6. min.
☾ & cauda ♌ 2487+1489. hoc eſt 22. grad. 26. min.
Pro correctione inſtrumenti hoc mane, diſtiterunt
Procyon, & humerus dexter Orionis 2572+2055. hoc eſt 26. grad. 3. min. Debuit 26. grad. 3. min.
Aldebaran & humerus dexter Orionis 1438+2352. hoc eſt 21. grad. 25. min. Debuit 21. grad. 23. min.

Obliviſcebar, cum Syrius foret altus grad. 26. ac proinde hor.   min.   diſtitiſſe
☿ & ♀ 1675+1488. hoc eſt 17. grad. 59. min. diſtiterunt etiam hoc mane
♄ & humerus Orionis 1578+1980. hoc eſt 20 grad. 10. min.
♄ & Procyon 2345+1256. hoc eſt 20. grad. 22. min.
Ardua, ac non omnino tuta circa ♄ obſervatio.

Eadem die veſperi, hora 8. diſtiterunt a ♃ A, diametro 1. ad Ortum, B. diametris paullo plus tribus ad Occaſum; alius ſemi-diametro, etiam ad Occaſum.

Die 24. mane, hora 4. diſtiterunt a ♃ B diametris 3.   diametro 1.   ſeſqui-diametro, & omnes quidem ad Occaſum.

Hoc mane præterea ſolam de ♄ obſervationem reperio, diſtiterunt ergo
♄ & humerus dexter Orionis 1933+1694. hoc eſt 20. grad.
♄ & Procyon 2323+1256. hoc eſt 20. grad. 15. min.
Ardua adhuc, neque omnino tuta obſervatio.

Eadem die veſperi, hora 8. diſtiterunt a ♃ B ſeſqui-diametro ad Occaſum   diametro $0\frac{1}{4}$ ad Ortum.

Die 25. veſperi, hora 8. diſtiterunt a ♃ A [ut opinor] diametris $2\frac{1}{2}$ diametro 1, ad Occaſum, B [opinor] ſemi-diametro, C diametro una ad Ortum.

Die 26. hora 5. matutina diſtiterunt A, diametris circiter 3. ad Occaſum, B diametro 1. ad Ortum. Contiguus & orientalior illi videbatur C.

Eadem die veſperi, hora 8. diſtiterunt A, diametris paullo minus quatuor ad Occaſum, B diametris $2\frac{1}{2}$ C diametro 1. ad Ortum.

Die 27. veſperi, hora 8. diſtiterunt A, diametris plus 5.   Diametro $0\frac{1}{4}$ Diametro $1\frac{1}{2}$ ad Occaſum, B diametro $2\frac{1}{2}$ ad Ortum.

Die 28. mane, hora $5\frac{1}{2}$ diſtiterunt A, diametris 6.   Diametro $\frac{1}{2}$ ad Occaſum B diametro $1\frac{1}{2}$ videbatur & $0\frac{1}{2}$ ad Ortum, crepuſculo claro.

Eadem die veſperi hora 8. diſtiterunt A, diametris paullo minus 7.

Die 29. mane, hora $5\frac{1}{2}$ diſtiterunt A, diametris circiter 7. B diametro 1. ad Occaſum, alius videbatur circiter $0\frac{1}{4}$ ad Ortum.

Eadem die veſperi, hora 8. diſtiterunt A, diametris 5. B $1\frac{1}{2}$ ad Occaſum, C $1\frac{1}{2}$ ad Ortum.

Die 31. veſperi, hora 8. turbido Cœlo diſtitit ad Occaſum diametris $2\frac{1}{2}$ Satellitum unus.

Menſe

MEnſe Novembri. Nota id Novilunium, quod contigit die 29. ſuperioris menſis ſequutos eſſe ventos Auſtraleis validiſſimos, qui deſierunt tandem in validiſſimam pluviam cum tonitrubus die 1. hujus a media nocte circiter ad uſque meridiem. Levior exinde fuit pluvia ad horam uſque 3. verum ſequente die 3. adeo fuit continens, ut ne momento quidem pluere deſtiterit. MDCXX

Die 4. veſperi, hora 7$\frac{1}{2}$ viſi ſunt quatuor, A [puto] diſtans diametris 5. B [opinor] diametro 1. 0$\frac{1}{2}$ ad Ortum, vero diametro 0$\frac{1}{2}$ ad Occaſum.

Exinde hora 10. non vidi niſi duos ad Ortum, A in eadem circiter diſtantia, & B [ut opinor] diametro 0$\frac{1}{2}$.

Medio tempore, ſeu ſtatim ab hora 8. diſtiterunt inter ſe
♃ & Raſ-algol 2145+2101. hoc eſt 23. grad. 58. min.
Iterum ♃ & Raſ-algol 2341+1919. hoc eſt 24. grad. 3. min.
Iterum ♃ & Raſ-algol 2008+2254. hoc eſt 24 grad. 3. min.
♃ & Aldebaran 1890+1378. hoc eſt 18. grad. 33. min.
Iterum ♃ & Aldebaran 1871+1387. hoc eſt 18 grad. 30. min.
Iterum ♃ & Aldebaran 1690+1568. hoc eſt 18. grad. 31. min.

Exinde colligitur fuiſſe ♃ longitudo 16. grad. 25. min. ♉ latitudo 1. grad. 19. min. A, ac præſertim quia non male ſe habuiſſe inſtrumentum ſequentes diſtantiæ convincunt, diſtiterunt enim humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 1546+1725. hoc eſt 18. grad. 34. min. debuit 18. grad. 35. min.

Iterum eædem ſtellæ 1679+1597. hoc eſt 18. grad. 37. min Debuit 18. grad. 35. min.

Lucida ♈ & Raſ-algol 1717+2109 hoc eſt 21. grad. 40. min. Debuit 21. grad. 40. min.

Die 5. mane, hora 6. viſi ſunt diſtare a ♃ ex ejus Satellibus A, diametris circiter 6. ad Ortum, B ut opinor diametro paullo minus 1. ad Occaſum.

Eadem die veſperi hora 7. diſtiterunt A, circiter 5. diametris, C, opinor 1$\frac{1}{2}$ ad Ortum, B diametro 1$\frac{1}{2}$ ad Occaſum.

Exinde hora 10. viſi ſunt omnes in eadem fere diſtantia; niſi quod poſteriores videbantur æqui-diſtare diametro 1$\frac{1}{2}$.

Intermedio tempore, ſeu circiter hora 8. diſtiterunt inter ſe
♃ & Raſ-algol 2074+2189. hoc eſt 24. grad. 4. min.
Iterum ♃ & Raſ-algol 2207+2053. hoc eſt 24. grad. 3. min.
Iterum ♃ & Raſ-algol 2108+2160. hoc eſt 24. grad. 5. min.
♃ & lucida Pleiadum 2777−977. hoc eſt 9. grad. 55. min.
Iterum ♃ & lucida Pleiadum 2643−854. hoc eſt 9. grad. 55. min.
Iterum ♃ & lucida Pleiadum 2682−888. hoc eſt 9 grad. min. 55$\frac{1}{2}$.
Fuit igitur ♃ longitudo 16. grad. 16. min. ♉. latitudo 1. grad. 17. min. vel 1. grad. min. 16$\frac{1}{2}$ A, juxta id quod diſtiterunt conſequenter
Lucida ♈ & Raſ-algol 1675+2160. hoc eſt 21. grad. 42. min. Debuit 21. grad. 40. min.
Dexter humerus & ſiniſter humerus Orionis 2014−685. hoc eſt 7. grad. 28. min. Debuit 7. grad. 31. min.
Capella & humerus dexter Aurigæ 2373−1009. hoc eſt 7. grad. 35. min. Debuit 7. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.
Iterum Capella & humerus dexter Aurigæ 2300−941. hoc eſt 7. grad. 35. min. Debuit 7. grad. 40. min. An error in tabulis?

Die 6. mane, diſtiterunt a ♃ ex ejus Satellitibus B, diametris 2$\frac{1}{2}$ ad Occaſum, diametro 0$\frac{1}{2}$ diametro 1$\frac{1}{2}$ ad Ortum, A, præ claritate, opinor, inconſpicuus fuit, hora 6$\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, diſtiterunt A, diametris circiter 4. B, circiter 3. plura propter nubila obſervare non licuit.

Die 13. veſperi, hora 8. diſtiterunt A, diametris 5$\frac{1}{2}$ B circiter 3. ad Occaſum.

Die 14. veſperi, hora 8. diſtiterunt A, diametris circiter 6. B circiter 3. C circiter 2$\frac{1}{2}$ ad Occaſum.

Die 15. veſperi, hora eadem diſtiterunt A, diametris paullo plus 4. B [opinor] ſemi-diametro ad Occaſum. An alius ad Ortum per ſemi-diametrum diſtiterit, diſcernere nubes impedierunt.

Die 17. veſperi, eadem hora diſtiterunt. A, opinor, diametro 1. ad Occaſum, B diametris paullo minus 3. ad Ortum. Videbatur A, quaſi gemellus.

Die 18. veſperi, eadem hora diſtiterunt A, opinor, diametro 1. B, diametro 1$\frac{1}{2}$ ad Ortum; diametro 1. ad Occaſum.

Die 21. veſperi, eadem hora diſtiterunt A, diametris circiter 5. ad Ortum, B, circiter 3. diametris 2. ad Occaſum.

Obliviſcor die 19. circiter hora 8. matutina obſervatam fuiſſe altitudinem maximam ſive meridianam ☾ ſecundum inferiorem limbum in umbra recta partium 9045. ſeu 42. grad. 8. min. Adde ſemi-diametrum ☾, conſurgunt 42. grad. 25. min.

MEnſe Decembri, die 9. iterum Cadomi obſervata fuit ab eodem Maſſæo eclipſis ☾ nobis inviſa. Ea cœperat exſiſtente ☾ infra horizontem. Quo tempore exorta eſt,

 fuit

MDCXX *Aquis-Sextiis. Decembri.*

fuit hora 16. min. 15. Finis autem contigit hora 7. min. 14. Communicavit optimus Pater Georgius Fornerius Societatis Jeſu.

Die 31. hora circiter 5½ veſpertina fuit altitudo meridiana ☾, ſecundum inferiorem limbum in umbra verſa, partim 7578. ſeu 52. grad. 51. min. Adde ſemi-diametrum ☾, conſurgunt 53. grad. 7. min.

Poſt-modum, ſeu circiter hora 7½ fuit altitudo meridiana ♃ in umbra verſa partium 5615. hoc eſt 60. grad. 41. min.

Notandum totam hanc hiemem fuiſſe admodum pluviam. *Ex ſchedulis*.

M. DC. XXI.

Diſtantia Martis a Libra: Solis ac Lunæ eclipſis (ubi & obſervandi methodus exponitur) aurora Borealis, &c.

ANNO 1621, Menſe Majo, die 3. veſperi, hora 10. diſtiterunt inter ſe
♂ & lanx Auſtrina 2436—1477. hoc eſt 5. grad. 17. min.
♂ & lanx Borea 2318—828. hoc eſt 8. grad. 19. min.
Lances ipſæ Auſtrina & Borea 2265—620. hoc eſt 9. grad. 13. min. Debuit 9. grad. 8. min.
Iterum lances ipſæ 2468—820. hoc eſt 9. grad. 11. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Die 4. veſperi, hora 8½ diſtiterunt inter ſe
♂ & lanx Borea 2183—701. hoc eſt 8. grad. 18. min.
♂ & lanx Auſtrina 2183—1266. hoc eſt 5. grad. 6. min.
Lances ipſæ 2508—854. hoc eſt 9. grad. 12. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Die 8. veſperi, hora 9. diſtiterunt inter ſe
♂ & Spica ♍ 1840+2583. hoc eſt 24. grad. 55. min.
♂ & media converſionis colli Serpentis 2603+1969. hoc eſt 25. grad. 44. min.
♂ & lanx Borea 2525—998. hoc eſt 8. grad. 28. min.
♂ & lanx Auſtrina 2525—1868. hoc eſt 3. grad. 35 min.
Spica ♍ & ſiniſtra ala Corvi 1877+1292. hoc eſt 18. grad. 0. min. Debuit 17. grad. 56. min.
Lances ipſæ 2577—909. hoc eſt 9. grad. 15. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Die 15. veſperi ab hora 9. in 10. diſtiterunt inter ſe
♂ & lanx Borea 1644—753. hoc eſt 10. grad. 31. min.
♂ & lanx Auſtrina 2395—2155. hoc eſt 1. grad. 18. min.
♂ & media trium in fronte ♏ 1500+1404. hoc eſt 16. grad. 32. min.
♂ & cor ♏ 1564+2682. hoc eſt 23. grad. 54. min.
Lanx Auſtrina & media trium in fronte ♏ 1709+1405. hoc eſt 17. grad. 42 min. Debuit 17. grad. 37. min.

Die 16. veſperi ab hora ſeſqui-octava in nonam, diſtiterunt
♂ & Spica ♍ 1252+2681. hoc eſt 22. grad. 8. min.
♂ & lanx Borea 2202—508. hoc eſt 9. grad. 30. min.
♂ & lanx Auſtrina 1178—987. hoc eſt 1. grad. 5. min.
Spica ♍ & lanx Auſtrina 1118+2681. hoc eſt 21. grad. 23. min. Debuit 21. grad. 22. min.
Lanx utraque 2202—572. hoc eſt 9. grad. 9. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Die 20. veſperi, ſub horam 9. diſtiterunt inter ſe
♂ & lanx Borea 2454—635. hoc eſt 10. grad. 9. min.
Iterum ♂ & lanx Borea 2383—563. hoc eſt 10. grad. 11. min.
♂ & lanx Auſtrina 1676—1500. hoc eſt 0. grad. 59. min.
Iterum ♂ & lanx Auſtrina 1500—1312. hoc eſt 1. grad. 4. min.
Lances ipſæ 2275—642. hoc eſt 9. grad. 8. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Notandum lancem Auſtrinam exſtitiſſe tantillum Borealiorem recta linea ducta a ♂ in lancem Boream. *Ex ſchedulis*.

MEnſe Majo, die 20. [ſeu ut vulgus numerat, die 21. mane] eclipſin Solis hanc obſervabam *Aquis-Sextiis*. Modus autem obſervationis fuit hujuſmodi. Traiiciebantur radii Solares in cameram rite occluſam per probatum teleſcopium foramini idoneo in ſuprema feneſtra apparatum, & fulcro ad motus, poſituſque varios accommodato impoſitum. Aderat ibi Germanus meus, qui teleſcopium motitando, circellum lu-

cis

eis in concavo, ſeu inferiore vitro apparentem continuo reſtitueret, detineretque in medio. MDCXXI. *Aquis-Sextiis. Mayo.*

Excipiebam ego radios aſſere plano ſolido, papyro candida obducto. Duxeram in eo circulum, in quem radii cogerentur, ut in ellipſin non excurrerent. Diametrum pede Pariſienſi aliquanto majorem diviſeram in parteis æqualeis, ſeu digitos 12. & quemlibet digitum ita ſubdiſtinxeram in denas, & quinas parteis, ut liceret etiam ſingula minuta per interſtitia colligere.

Utramque etiam ſemi-circumferentiam in 180. parteis diſtribueram [initio utriuſque diviſionis facto ab ipſa radice primi digiti] tum ut in magna occultatione liceret ſemper, uſurpata heinc inde æquali ad interſectiones circulorum lucis, & umbræ diſtantia, cogere radios in circulum, & tumorem maximum umbræ in diametrum reiicere; tum, ut exinde diametrorum utriuſque aſtri apparentium haberi poſſet mutua proportio.

Aderat prædictus Galterius in proxima camera, aſſidue ſectatus Solis altitudinem quadrante Radii pluſquam bipedalis. Erat vero penes me, qui ſtatim atque appareret obſcurationis veſtigium, ictu parieti impacto, momentum ipſi ſignificaret. Quare hoc ſigno notavit præciſe Solis altitudinem initio eclipſeos; neque ratione abſimili eandem accurate accepit in fine, ſeu quo momento obſcuratio ex circulo prorſus evanuit.

Omnibus ergo apprime inſtructis, obſervaturi adfuimus ab hora circiter 6. ita ſcilicet verebamur, ne fallente calculo initium præterlaberetur. Cumque ☉ tempore eclipſeos ſupponatur fuiſſe in 0. grad. 15. min. ♊, apparuit nobis prædicta die 20. eclipſeos

Initium hora 19. min. 5. ſec 28. elevato nempe ☉ 25. grad. 30. min.

Finis, hora 21. min. 31. ſec. 12. elevato ſcilicet ☉ 51 grad. 17. min.

Ac medium proinde contigit hora 20. min. 18. ſec. 20.

Et tempus incidentiæ fuit hora 1. min. 12. ſec. 52.

Et tota duratio horarum 2. min. 25. ſec 14.

Digiti ecliptici maximæ obſcurationis fuerunt 9. min. 23.

Et quia tum deficiebant utrimque ex circumferentia gradus 77. min. 30. heinc æquales viſæ arguuntur Luminarium diametri.

Fuit Luna Soli Septentrionalis; quod circulus nobis citra teleſcopium temerari cœperit ad Auſtrum.

Fuit cœlum interſperſum totum tempore eclipſeos rarioribus nubilis. Juvabant illa, ut ☉ poſſet conſpici oculo fere inconnivente, & ſpecillo quidem maxime. Conſpectus vero eſt etiam innoxie tum in ſpeculo, tum in aqua limpida; cum utrobique tres viderentur exhiberi Soles, quaſi tres Lunæ corniculatæ ex ordine poſitæ, verſis cornibus ad Occaſum. De tempeſtate conſequuta nihil adnotatum habeo. *Ex eadem ad Peireskium Epiſtola.*

Die 28. diſtiterunt inter ſe, ſub horam 9. veſpertinam

♂ & lanx Borea 2700—607. hoc eſt 11. grad. 38. min.

♂ & lanx Auſtrina 1102—604. hoc eſt 2. grad. 50. min.

Lances ipſæ 2234—607. hoc eſt 9. grad. 7. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Die 29. veſperi, diſtiterunt inter ſe

♂ & lanx Borea 2599—491. hoc eſt 11. grad. 45. min.

♂ & lanx Auſtrina 1803—1265. hoc eſt 3. grad. 0. min.

♂ & cor ♏ 2728+2188. hoc eſt 27. grad. 37. min.

Lances ipſæ 2129+491. hoc eſt 9. grad. 12. min. Debuit 9. grad. 8. min.

Lanx Auſtrina & cor ♏ 2025+2428. hoc eſt 25. grad. 6. min.

MEnſe Junio, die 10. veſpere, ab hora 9. in 10. diſtiterunt

♂ & ſpica ♍ 1010+1992. hoc eſt 17. grad 2. min.

♂ & cor ♏ 2693+2462. hoc eſt 28. grad. 54. min.

♂ & lanx Auſtrina 2480—1661. hoc eſt 9. grad. 26. min.

Lanx Borea & cor ♏ 1795+2473. hoc eſt 24. grad. 4. min. *Ex Schedulis.*

MEnſe Septembri, die 12. veſperi, Auroram Borealem hujuſmodi obſervavi primum *Peynerii*, quem vicum noſti eſſe *Aquis-Sextiis* ad Ortum circiter hyemalem cum trium leucarum diſtantia.

Cum jam enim crepuſculum propemodum deſineret, ſubortus eſt albor vaporis tenuiſſimi ſupra horizontem Borealem, quo ſpecies quædam clarioris Auroræ renaſcentis exhiberetur. Attollebatur autem vapor ſenſim, diſtinguebaturque virgulis quibuſdam quaſi pendentibus radiis.

Sed & rubore crepuſculi in ſeſqui-gradum fere abeunte, ſubortus eſt rubor non longe abſimilis [referens, puta, vinum rubeum, ſed clarius, ac valde dilutum] cujus craſſities, ſeu latitudo treis extremas Stellas Urſæ majoris complecteretur; altitudo vero, ſive longitudo in acumen deſinens, primam poſt Draconis flexuram in cauda non-nihil excederet. Promovebatur autem hic rubor lento quidem, ſed ſenſibili motu a Septentrione in Occaſum; ita ut cum deſiit omnino crepuſculum, craſſities ejus occuparet interſtitium, quod eſt ab extrema caudæ ad uſque humeros Bootis; faſtigium vero a lucida Lyræ

non

MDCXXI. *Aug.-Sextili, Septembri.*

non diſtaret admodum. Heic diſtinctus eſt in treis quaſi ſtrias, ſecundum longitudinem; ita tamen, ut ſolus color inter-mediæ albicantior diſcretionem faceret; extremæ enim ſemper erant rubeæ; imo & ruboris paullo vividioris, quam antea. Non longe poſt hæ ſtriæ, ſeu virgæ cœpere confundi, ac imminui; donec poſtquam exceſſere Arcturum, apparere prorſus deſierunt, idque dodrante circiter horæ, ex quo apparere primum cœperant.

Notandum vero, cum rubor iſte increbeſceret, apparuiſſe in conſtellationibus Serpentis, & Serpentarii momentaneas quaſdam, & albicanteis nubeculas. Vix enim recenti ſui formatione converterant in ſe oculos, cum apparere deſinebant, nullum ſui penitus relinquentes veſtigium, ut neque ortus habuerant. Etenim erat illeic cœlum ſudum admodum, & ſerenum.

Porro, dum hæc peragerentur, albor ille interea ſupra horizontem Borealem ita procedebat, ut deſinente prædicto rubore, ſuperiore parte arcuatus Iridis inſtar fieret; ejuſque extrema, ſeu quaſi crura Ortum, & Occaſum Ttopici æſtivi pæne attingerent; faſtigium vero ſtellam Polarem. Hucuſque promotus diſtinctionem virgularum, ſeu radiorum pendentium obſcuriorem obtinuit [non fuit vero unquam ejus denſitatis, ut vel Urſæ majoris ſtellas, vel Capellam, vel etiam alias inferiores prorſus tegeret; tametſi tanto appareret denſior, quanto horizonti vicinior.] Verum in iſta altitudine cœpit quaſi denticulari [ſuperne videlicet] albicantioribuſque virgis, & quaſi trabibus ad horizontem uſque diſtingui; veluti cum radii Solis hiſcenteis nubeis permeant, vel aërem intra ædificium variis trajecti foraminibus diſtinguunt. Craſſitudo hujuſmodi trabium alternis albicantiorum, & nigricantiorum erat duorum graduum circiter. Situs omnium ad horizontem exquiſite perpendicularis.

Viſæ ſunt autem aliquæ ex albicantioribus eruptione veluti quadam ſenſim promoveri ad ipſum uſque Zenith. Hæ latiores inſerne pyramidum inſtar decreſcebant in faſtigium. Cumque aliqua veluti exſufflatione intra quadrantem circiter minuti proveherentur, conſiſtebant tamen deinde, nec evaneſcebant ante minuta horæ circiter quatuor. Id fiebat circa horam nonam.

In hac conſiſtentia, & ex decreſcente ſenſim arcuato inferius vapore emergebant quidam quaſi fumi candidiſſimi, qui celeri, & undoſo motu pervadebant productas illas, & pyramidaleis trabeis, non ſecus ac tempore æſtivo obſervamus ſæpe fulgetra ſerotinas nubeis evaneſcendo prætervolare. Scilicet evaneſcebant hujuſmodi fumi in extremis illis trabibus, quæ aliunde eximia quadam ſerenitate diſtinctæ albeſcebant ſummopere.

Deſiit hoc ſpectaculum, cum vspor ille arcuatus imminutus eſt ad 10. circiter ab horizonte graduum. Tum autem viſus eſt ſubnaſci ad ſtellas Ericthonii vapor paullo craſſior, qui attolleretur ad 20. circiter gradus, ſenſimque progrederetur ad minorem, & majorem Urſas, & in quo etiam diſtinguerentur virgæ, ſtriæ ſive trabes albicantiores, & obſcuriores horizonti quoque perpendiculares, & ſuperne non-nihil rubeæ.

Ad horam undecimam confuſæ ſunt ſtriæ, vaporque imminutus; ita ut per totum Septentrionem non attolleretur pluſquam 5. aut 6. gradibus. Non evanuit tamen omnino ante horam a media nocte tertiam ejus ſemper lucis, & albedinis, ut auroram claram mentiretur.

Cum heic plagas cœli per ſtellas, aut Aſteriſmos deſigno, ſuppono tibi facile eſſe ex poſitu globi cœleſtis ad tempus illud accommodato omnia intelligere.

Fuerat aër diebus præcedentibus clarus, & tranquillus; hac ipſa nocte reliquam cœlum sereniſſimum. Dies deinceps 13. & 14. pulcerrimi, pacatiſſimique, 15. nubilus a meridie, flante Euro, adeo ut ſub crepuſculum paucæ guttæ deciderint, 16. & 17. ſereni, 18. varius: Die 20. ab exortu ☉ flavit Corus leniter; vehementior fieri ſub Occaſum cœpit; ac deinceps ad auroram uſque diei 24. vehementiſſimus extitit.

Renuntiatum mihi eſt ejuſmodi phænomenon viſum ad meridiem Tautoëntli: ad Boream, Diniæ, Gratianopoli, Pariſiis, Rhotomagi: ad Occaſum Tholoſæ, & in obſidione *Montis-Albani* [poſtmodum quoque Loduni apud Pictones] ad Ortum etiam Alepii.

Alias deinceps Borealeis Auroras non obſervavi niſi quatuor, duas Septembri, tertiam Aprili, & quartam Februario. Nulla æque mirabilis ac iſta, quæ ſomniare pluximis fecit viſos in aëre exercitus, conflictus, haſtas, bellica tormenta, & alia id genus, quæ vulgus nugatur. Omneis tamen, æque ac iſtam ſequuta eſt ſerenitas, tranquillitaſque per aliquot dies, *Ex eadem ad Peireskium Epiſtola.*

Die 26. Mane, cum ſola ♀ vulgo dicatur interdiu conſpicua, experiri libuit, annon etiam ♃ exorto ☉ videre liceret. Sectatus itaque illum, antequam ☉ exoriretur, vidi illum apprime ad unam circiter horam, poſtquam ☉ illuxit [etſi modo oculos in ædeis illuſtratas converterem, & modo in ♃ ipſum] donec vocantibus alio rebus, obſervationem deſerui.

Die 27. expergefactus, & ſurgens dimidia circiter hora poſt exortum ☉ oculorum aciem converti ad eam partem, in qua ♃ eſſe conjectabar. Illum vero ſtatim detexi: & per quadrantem horæ circiter ſectatus ſum. Certe alio vocatus, cum rediiſſem paullo poſt,

Digitized by Google

poſt, detegere rurſus non licuit. Contigit ſæpius alias ultra unam horam ab exorto ☉ detegere ♃ aliiſque oſtendere. MDCXXI. *Aquis-Sextiis, Novembri.*

MEnſe Novembri, die 11. mane, hora 6. diſtiterunt a ♃ ex Satellitibus ejus B, opinor, quatuor circiter diametris minor unica; & uterque quidem ad Ortum.

Die 15. mane, hora 7. diſtitit A, opinor diametris circiter 3. ad Occaſum. *Ex Schedulis.*

Die 28. [vel, ut vulgus numerat 29. mane] obſervatus eſt ſatis exacte defectus Lunaris, quantum licuit per nubila.

Accepta ſunt temporis momenta ex fixis, ex quibus oculus ♉ ſuppoſitus eſt habere aſcenſionis rectæ 63. grad. 34. min. declinationis Boreæ 15. grad. 41. min. Et humerus dexter Orionis aſcenſionis rectæ 83. grad. 42. min. declinationis Boreæ 7. grad. 17. min. Sol vero eſſe in 7. grad. 5. min. ♐ apparuit ergo prædicta die eclipſeos

Initium hora 13. min. 54. cum eſſet nempe oculus ♉ elevatus ad Occaſum grad. 52. min. 10.

Finis hora 15. min. 52. eum foret nempe eadem ſtella elevata 32. grad. 30. min. & eodem momento humerus dexter Orionis ad eandem plagam 39. grad. 50. min.

Tota proinde duratio fuit horæ 1. min. 58. & tempus incidentiæ, horæ 0. min. 59. Ac Medium eclipſeos contingere debuit hora 14. min. 55.

Digitos eclipticos exquiſite obſervare conceſſum non eſt; nam neque radii Lunares trajecti teleſcopio in obſcuram cameram limbum defectus diſtincte pingebant; neque partim nubila, partim maculæ interiores ☾ patiebantur extremam illuminationem capi ſeu quadrante, ſeu Radio Aſtronomico. Utcumque licuit, exhibere viſa eſt illuminata, ſeu quæ ſuperfuit Lunaris diametri portio in altero Radii brachio 9630–8950. hoc eſt 0. grad. 23. min. Ut ſi diameter ☾ fuerit min. 33. digiti ecliptici reſpondentes minutis 10. reſiduis eſſe debuerint digiti III. min. 38. ſed nolim nimium fidere.

Obſcurari porro cœpit ☾ in parte vertici propemodum directe obverſa. Deſiit ex parte Septentrionis paullo ſupra maculam illam ſolitariam, quæ refert quoddam quaſi mare Caſpium. *Hæc etiam ad Peireskium, puto, ſcripſeram.*

M. DC. XXII.

Diſtantia Veneris a Marte, Pegaſo, Andromeda, &c.

ANNO 1622. menſe Januario, die 26. veſperi, diſtiterunt inter ſe
♀ & ♂ 2513–2150. hoc eſt 1. grad. 59. min.
Iterum ♀ & ♂ 2642–2272. hoc eſt 2. grad. 0. min. hora $5\frac{1}{2}$
Iterum ♀ & ♂ 2703–2338. hoc eſt 1. grad. 58. min.
♀ & Markab Pegaſi 1588+1938. hoc eſt 19. grad. 59. min.
♀ & caput Andromedæ 2081+2761. hoc eſt 31. grad. 5. min hora $6\frac{1}{2}$
♂ & Markab Pegaſi 1938+1689. hoc eſt 20. grad. 33. min.
♂ & caput Andromedæ 2801+2593. hoc eſt 30. grad. 11. min. hora $6\frac{1}{2}$
Media, & tertia trium balthei Orionis 2705–2462. hoc eſt 1. grad. 18. min.
Iterum 2856.–2609. hoc eſt 1. grad. 20. min.
Iterum 2720–2473. hoc eſt 1. grad. min. $19\frac{1}{2}$.

Die 29. veſperi, circiter hora $6\frac{1}{2}$ diſtiterunt
♀ & Markab 1638+2003. hoc eſt 20. grad. 38. min.
♀ & caput Andromedæ 2640+2570. hoc eſt 29. grad. 12. min.
♂ & Markab 1730+2003. hoc eſt 21. grad. 9. min.
♂ & caput Andromedæ 2640+2550. hoc eſt 29. grad. 5. min.
Rectificatio Radii ex fixis petenda ex die ſequenti.

Die 30. veſperi, hora 7. diſtiterunt inter ſe
♀ & ♂ 1906–1800. hoc eſt 0. grad. 36. min.
Iterum ♀ & ♂ 2003–1900. hoc eſt 0. grad. min. $35\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & ♂ 2105–2000. hoc eſt 0. grad. 35. min.
♀ & caput Andromedæ 2499+2610. hoc eſt 28. grad. 40. min.
♀ & Markab 1862–1831. hoc eſt 20. grad. 56. min. hora $7\frac{1}{2}$
♂ & caput Andromedæ 2640+2494. hoc eſt 28. grad. 47. min.
♂ & Markab 1954+1831. hoc eſt 21. grad. 26. min.
Syrius & Procyon 2046+2512. hoc eſt 25. grad. 42. min. Debuit 25. grad. min. $41\frac{1}{4}$.

Die 31. veſperi, hora $8\frac{1}{2}$ diſtiterunt inter ſe
♀ & ♂ 2085–2000. hoc eſt 0. grad. 28. min.

Menſe

MDCXXII
Aquis-Sextiis, Februario.

MEnſe Februario, die 1. veſpri, diſtiterunt inter ſe hora 7½
♀ & ♂ 2013—1900. hoc eſt 0. grad. min. 36½
♀ & caput Andromedæ 2742+2178. hoc eſt 13. grad. 41. min.
♀ & ala Pegaſi 1704+702. hoc eſt 14. grad. 16 min.
♂ & caput Andromedæ 2289+2740. hoc eſt 28 grad. 12. min.
♂ & ala Pegaſi 1667+840. hoc eſt 14 grad. 16. min.
Syrius & humerus dexter Orionis 2441+2353. hoc eſt 26. grad. 57. min. Debuit 26. grad. 58. min.
Humerus dexter Orionis & Procyon 2268+2353. hoc eſt 26. grad. min. 1½ Debuit 26. grad. 3. min.
Procyon, & Syrius 2442+2119. hoc eſt 25. grad. 46. min. Debuit 25. grad. 42. min.
Die 3. veſperi, hora 7. diſtiterunt inter ſe
♀ & Markab 2530+1476. hoc eſt 22. grad. 36. min.
♀ & caput Andromedæ 1974+2795. hoc eſt 26 grad. 47. min.
♂ & Markab 2535+1476. hoc eſt 22. grad. min. 37½
♂ & caput Andromedæ 2156+2795. hoc eſt 27. grad. 47. min.
♀ & ♂ 1322—1100. hoc eſt 1. grad. 15. min. Iterum, idem
Syrius & Procyon 1772+2795. hoc eſt 25. grad. 40. min. Debuit 25. grad. 42. min.
Syrius & lucida pedum Orionis 1419+2795. hoc eſt 23. grad. 42. min. Debuit 23. grad. 42. min.
Die 6. veſperi, hora 6. diſtiterunt inter ſe
♀ & ♂ 1132—730. hoc eſt 2. grad. 17. min.
Markab, & caput Andromedæ 2201+2378. hoc eſt 20. grad. 14. min. Debuit 20. grad. 12. min.

MEnſe Octobri, Die 14. illuceſcente jam aurora, diſcedebam Diniâ Aquas-Sextias, cum jam in itinere obſervare licuit ♀ a ♂ diſtantem paullo minus diametro ipſius ♀ apparente. Exiſtimabam eſſe dodrantem; vel quantum circiter diſtare apparebat Eques a ſecundo Equo ſeu ſecunda ac media caudæ Urſæ majoris. Fuit autem ♀ occidentalior, habenſque ♂ deflectentem in Meſeurum, ſeu Vulturnum circiter.

Die 15. Eodem tempore, diſcedebam *Vinone*, cum obſervare licuit diſtantem aliquanto plus, quam diſtare apparerent duæ inferiores ex tribus appendicibus balthei Orionis longe vero minus, quam diſtarent duo Hœdi ſub Capella. Fuit autem ♀ orientalior, habenſque ♂ deflectentem in Meſoboream circiter. *Hæc ad Ceſium Amſtelodamenſem, opinor, ſcripſeram.*

M. DC. XXIII.

Halos Solaris, eclipſis Lunæ, diſtantia Martis a Sagittario, &c.

ANNO 1623. *Diniæ* menſe Februario, die 20. paullo a meridie. Cum enim Soli leviora quædam nubila circumſpergerentur, efformatus eſt Halos Solaris, circulus ſcilicet, qui craſſitudine quaſi unius gradus, vel aliquanto plus appareret. Diameter tum quidem ad viſum apparebat Lunari contractior, verum ex conſtanti deinde plurium aliarum obſervatione æqualis eſſe debuit; ſcilicet graduum 45. Sol ipſi omnino in centro. Superiore parte perfectius, inferiore ægrius pingebatur. Color illi non ſic albeſcens, ut in Lunari, ſed veluti ſubrubeus; neque vero tunc, ut deinceps, verſicolorem animadverti. Poſt dodrantem circiter horæ apparere deſiit, idque Africo leniter ſpirante.

Diebus antecedentibus ninxerat, & pluerat. Pridie cœlum varium. Priore hujus diei parte rariora viſa nubila. Reliquus dies ſerenus magis ad uſque Solis occubitum, hora 10. nihil ſereni viſum, hora a media nocte 1. pluere cœpit & grandinare, pluit vero in horam ſextam, exinde flare cœpit Corus, cœlumque verrere, ac ſerenare per aliquot dies.

Habeo ex hoc tempore Halones Solareis adnotatas ſexdecim; ſed viſas tamen variis in locis. Et craſſitudo, & diameter omnium conſtantiſſime eadem. Colores etſi aliquando ægrius, utplurimum tamen, cum attenditur, tres ſatis diſerte pinguntur. Intimus eſt rubeus, medius flavus, extremus ſubviridis, flaccidiores longe, quam in Iride. Circulus interdum non integer prorſus, ſed diverſimode curtatus. Tempeſtas a Januario præſertim in Junium; ſed maxime ſemper Aprili, & Majo. Duratio nunc longior, nunc

brevior

brevior. Maximæ durationis fuit, quàm obſervare menſe Majo ab hora 8. in meridiem licuit. Ventus quilibet ex octo præcipuis, præter Eurum, & Zephyrum; Corus vero præ ceteris, & proxime a Coro Vulturnus; ſpirantes tamen leniter. Plaga, qua circumductio vel truncata durat, vel ruinam inchoat, etſi eſt plærumque ipſa venti regio, ac etiam ipſi oppoſita; interdum tamen eſt etiam alia. Significatio non eadem. Etenim maxima pars earum, quæ matutino tempore, ac prope meridiem ſunt viſæ, vel reliquo die, vel nocte ſequente ſuccedentem habuere pluviam. Quæ non habuere, viſæ ſunt fere flantibus ventis Borealibus. Quæ apparuerunt a meridie, ac præſertim ſub veſperam, eas conſequuta ſerenitas eſt; tametſi paucæ quædam guttæ poſt nonnullas ſtillaverint. MDCXXIII. Aquis-Sextiis. Februario.

MEnſe Aprili, die 14. [ſeu ut vulgus numerat 15. mane] eclipſin Lunæ hanc obſervabam Diniæ, cujus civitatis poli elevationem jam ante obſervaveram 44 grad. 6. min. idque quadrante Radii quinque pedum, ſeu ſex Panorum Provincialium cum beſſe, & arcus in minuta diviſi per tranſverſas lineas.

Horam venabat quadrato coſtæ fere bipedalis, & tangentium more per tranſverſas lineas diviſæ in parteis 1000.

Radius Aſtronomicus, quo heic uſus ſum, fuit ſex pedibus longior. An exquiſite eum apparaſſem, intelligere licuit, cum ipſum hoc primum tempore uſurpans deprehendi inter duas ♊ ſtellas in eodem brachio tangentem referente parteis 3400—2538. hoc eſt 4. grad. 32. min. quantum ſcilicet eſſe decuit; idque abſque prævia rectificatione.

Ex fixis, quarum heic mentio, cauda ♌ ſuppoſita eſt habere aſcenſionis rectæ 172. grad. 25. min. declinationis Boreæ 16. grad. 42. min. Aquila aſcenſionis rectæ 293. grad. 6. min. declinationis Boreæ 7. grad. 56. min. Sol vero ſuppoſitus eſt occupare 24. grad. 50. min. ♈. Apparuit ergo prædicta die 14. eclipſeos.

Initium hora 15. min. 9. cum nempe eſſet cauda ♌ alta ad Occaſum partibus umbræ rectæ ſeu tangentis 3660. exhibentibus 20 grad. 6. min.

Apparere certe nondum videbatur, cum Aquila eſſet jam alta ad Ortum grad. 38. ſeu hora 15. min 8. Quanquam difficultatem fecit, quod obſcuratio per penumbram cœperit læva illa inferiore parte, qua maculæ in limbum diffuſæ circumferentiam faciunt obſcuriorem.

Finis obſervari non potuit propter Lunæ occubitum; cujus ſane tempore Sol monteis vicinos nondum colluſtrabat.

Digitos eclipticos exacte venari per Radium non licuit. Utcumque ſit, quod reſiduum illuminationis fuit in maxima obſcuratione, habitum eſt partium tangentis 3400—3385. hoc eſt 0. grad. 5. min. ex quo, ſuppoſita Lunæ diametro minut. 35. proderetur eclipſis fuiſſe digitorum proxime 11. Nota portionem diametri reſiduam viſam fuiſſe æqualem diametro ♃ paullo ante viſi. *Ex eadem ad Peireskium epiſtola*.

MEnſe Junio. *Ex epiſtola ad ſingularem amicum Jacobum Valeſium, Gratianopoli Generalem Franciæ Theſaurariam agentem, anno 1623. quæ ſic incipit: En, mi Amice, quas exigis nuperas meas Obſervationes; præfarer heic multiplicem veniam; ſed res jam acta per Epiſtolam. Paucis ergo hiſtoriam ecce.* Cum ægre ferrem abfuiſſe me domo, quo tempore ♂ retrogreſſurus fuerat, committere nolui, ut futurus proxime Ἀκρόνυχος, inobſervatus præterlaberetur. Itaque cœpi Radium Orgyâ longiorem per literas tibi deſcriptum, ut principio illum ad fixas notæ diſtantiæ rectificarem. Fixas accepi ex ♐ in cujus Aſteriſmo ♂ tum verſabatur, humerum ſiniſtrum ♐, & Auſtraliorem duarum in Borea parte arcus, quarum diſtantia inter ſe exhibita per calculum fuerat 6. grad. 15. min. Pinnacidium porro utrumque in eodem Radii brachio fuit. Ea cauſa eſt, cur hoc ſigno Algebraico — ſignificem minorem tangentem a majore ſubducendam, quemadmodum iſto + cum adſcribitur, innuo tangenteis eſſe addendas, utpote pinnacidiis in diverſis brachiis exſiſtentibus. Radio ergo rectificato, ac

Die 26. hora 13. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2108. hoc eſt 6. grad. 53. min.

♂ & Auſtralior duarum in Borea parte arcus 3400—1004. hoc eſt 13. grad. 3. min.

♂ & Axilla ♐ ſeu Auſtraliſſima illius trapezii tertiæ magnitudinis 3400—2306. hoc eſt 5 grad. 48 min. Poſtremam iſtam non reperio in Tychonis catalogo.

Ex duabus prioribus colligitur fuiſſe ♂ longitudo 13. grad. min. 21½ ♄, latitudo 6. grad. min. 37½ Auſtrina.

Notandum rectam lineam ductam ex ♂ in Auſtraliorem illam duarum in Borea parte arcus, reliquiſſe ſiniſtrum humerum ♐ tantillum, ac fere inſenſibiliter Borealiorem. Non videbatur omnino intereſſe diameter viſibilis ♂.

Die 28. hora 13. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2191. hoc eſt. 6. grad. 25. min.

♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—1088. hoc eſt 12. grad. 34. min.

Ex quibus colligitur fuiſſe ♂ longitudo 12. grad. 52. min. ♄ latitudo 6. grad. 31. min. Auſtralis.

Nota ſiniſtrum humerum ♐ fuiſſe factum nonnihil Borealiorem illâ lineâ, quam nudius-tertius.

MDCXXXIII. Apo-Sextilis, Julii.

Die 30. hora 12½ diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2291. hoc eſt 5. grad. 53. min.
Cetera nubes impedierunt.

MEnſe Julio, die 1. hora 12½ diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2332. hoc eſt 5 grad. 40. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—1229. hoc eſt 11. grad. 47. min.
♂ & inferius cornu ♑ 1959+1433. hoc eſt 19. grad. 17. min.
♂ & dextrum genu Ophiuchi 3400+2412. hoc eſt 32. grad 20. min.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 12 grad. 4. min. ♑ latitudo 6. grad. 26. min. Auſtralis.

Die 5. hora 10. min. 27. ☾ tantillum διχοτόμου major tranſivit Spicæ ♍ ad Boream tanto duntaxat relicto interſtitio, quanta apparebat diameter Arcturi. Fuit altitudo Spicæ 10. grad. 46. min. ac in eadem recta conſtitit cum duabus cuſpidibus ☾.

Tranſitum hunc ☾ prope Spicam eruo ex dicta Epiſtola ad Peireskium.

Poſt-modum vero hora 12½ diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2509. hoc eſt 4 grad. 42. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—1407. hoc eſt 10. grad. 47. min.
♂ & inferius cornu ♑ 2247+1339. hoc eſt 20. grad. 18. min.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 11. grad. 4. min. ♑ latitudo 6. grad. 11. min. Auſtralis.

Die 6. hora 14. diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2559. hoc eſt 4. grad. 26. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—1452. hoc eſt 10. grad. 31. min.
♂ & inferius cornu ♑ 2003+1617. hoc eſt 20. grad. 31. min.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 10. grad. min. 48½ ♑ latitudo 6. grad. min. 6½ Auſtralis.

Die 18. hora 11. diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2929. hoc eſt 2. grad. 28. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—1957 hoc eſt 7 grad. 43. min.
♂ & axilla ♐ 3400—3123½ hoc eſt 1. grad. min. 26½.
Ex duabus prioribus Stellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 7. grad. 47. min. ♑ latitudo 5. grad. 55. min. Auſtralis.
Nota ♂ vix diſceſſiſſe ſeſqui-minuto, ſemi-diametrove ſui corporis verſus Occidentem a linea recta ducta ex ſiniſtro humero ♐ ad axillam, ſeu Auſtraliſſimam trapezii ejuſdem. Fere enim limbus Orientalis ab illis capiebatur.

Die 19. hora 11. diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2940. hoc eſt 2. grad. 25. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—1996. hoc eſt 7. grad. 31. min.
Ex his duabus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 7. grad 33. min. ♑ latitudo 5. grad 54. min. Auſtralis.
Porro quia ♂ tum videbatur rhomboidem ſatis exquiſitum conſtituere cum tribus illis ſtellis Borealioribus trapezii, quod in ſiniſtro humero ♐ viſitur, ipſa ſtella ſiniſtro humero ſpecialiter dicta exſiſtente oppoſita Marti per brevius diagonium; idcirco latera rhomboidis hujus obſervata hujuſmodi ſunt
Inter ſiniſtrum humerum, & dorſum 2. grad. 57. min.
Inter ſiniſtrum humerum, & tertiam 2. grad. 15. min.
Inter ♂ & dorſum 2 grad. 6. min.
Inter ♂ & tertiam 3. grad. 16. min.
Inter ♂ vero, & axillam ipſi rum proximam 1. grad. 33. min.
Rurſus pro rectificatione inſtrumenti
Inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtrialiorem duarum, &c. 3400—2830. hoc eſt 6. grad. 14. min. Debuit 6 grad. 15. min. Differentia min. 1. minus.
Inter cor ♏ & ſupremam frontis ejuſdem 3400—1798½ hoc eſt 8. grad. 35. min. Debuit 8. grad. 35. min. Bene igitur.
Inter Arcturum, & Borealiſſimam ſiniſtræ tibiæ Bootis 3400—2423. hoc eſt 5. grad. min. 10½. Debuit ex calculo 5 grad. 12. min. Differentia min. 1½ minus.

Die 20 hora 11. diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2943. hoc eſt 2. grad. 24. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2035. hoc eſt 7 grad. 18. min.
Ex his duabus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 7. grad. 18. min. ♑ latitudo 5. grad. min. 54½ Auſtrina.
Quod ♂ hodie viſus fuerit exactiorem adhuc rhomboidem cum tribus prædictis ſtellis conſtituere idcirco laterum magnitudines notatæ hujuſmodi fuerunt

Inter

MDCXXIII. *Aquis-Sextiis, Julio.*

Inter ſiniſtrum humerum, & dorſum 3. grad. 0. min.
Inter ſiniſtrum humerum, & tertiam, 2. grad. min. 16½
Inter ♂ & dorſum 2. grad. 24. min.
Inter ♂ & tertiam 3. grad. 7. min.
Inrer ♂ vero, & axillam ipſi proximam 1. grad. 41. min.
Denique inter ſiniſtrum humerum & Auſtrialiorem duarum, &c. 3400—2224. hoc eſt 6. grad 15. min. Debuit 6. grad. 15. min. Bene igitur.

Die 26. hora 10½ diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2918. hoc eſt 2. grad. 32. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2185. hoc eſt 6. grad. 28. min.
♂ & ultima trium capitis ♐ 3400—1778. hoc eſt 8. grad. 43. min
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 6. grad. 17. min. ꝫ latitudo 5. grad. 54. min. Auſtrina.
Deinde inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtraliorem duarum, &c. 3400—2224. hoc eſt 6. grad. 15. min. Debuir totidem. Bene ergo habet.
Inter Auſtralem illam, & ultimam, ſeu Orientalem trium in capite ♐ 3400—1434. hoc eſt 10. grad. 38. min. Debuir ex calculo 10. grad. 38. min. Differentia 6. min. amplius.
Nota ♂ & Auſtrinam illam feciſſe ad oculum angulum rectum in ſiniſtro humero ♐ verſus Auſtrum.

Die 27. hora 10½ diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2922. hoc eſt 2. grad. 30. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2209. hoc eſt 6. grad. 20. min.
♂ & ultima trium capitis ♐ 3400—1773. hoc eſt 8. grad. min. 44½.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 6. grad. min. 11½ ꝫ latitudo 5. grad. 48. min. Auſtrina.

MEnſe Auguſto die 1. hora 10. diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2882. hoc eſt 2. grad. 43. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2289. hoc eſt 5. grad. 54. min.
♂ & ultima trium capitis ♐ 3400—1732. hoc eſt 8. grad. 58. min.
♂ & antecedens ſiniſtrum humerum in jaculo 3400—3022. hoc eſt 1. grad. 59. min.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 40. min. ꝫ latitudo 5. grad. 46. min. Auſtrina.
Deinde inter ſiniſtrum humerum & Auſtralem illam 3400—2222. hoc eſt 6. grad. 16. min. Debuir 6. grad 15. min. Differentia min. 1. amplius.
Inter ultimam trium capitis ♐ & Auſtralem illam 3400—1431. hoc eſt 10. grad. 39. min. Debuit 10. grad. 32. min. Differentia min. 7. amplius.
Iuter ſiniſtrum humerum & antecedentem prædictam in jaculo 3400—2953. hoc eſt 2. grad. min. 20½ Debuit ex calculo 2. grad. 13. min. Differentia min. 7½ amplius.

Die 2. hora 10. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2885. hoc eſt 2. grad. 42. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2293. hoc eſt 5. grad. min. 52½.
♂ & ultima capitis ♐ 3400—1728. hoc eſt 8. grad. min. 59½.
♂ & antecedens illa in jaculo 3400—3032. hoc eſt 1. grad. 56. min.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 39. min. ꝫ latitudo 5. grad. 45. min. Auſtrina.
Deinde inter ſiniſtrum humerum & Auſtralem illam duarum, &c. 3400—2224. hoc eſt 6. grad. 15. min. Debuit tantundem. Bene igitur.
Inter ultimam trium capitis ♐, & Auſtrinam illam 3400—1431. hoc eſt 10. grad. 39. min. Debuit 10. grad. 32. min. differentia min. 7. amplius.
Inter ſiniſtrum humerum & antecedentem illam in jaculo 3400—2963. hoc eſt 2. grad. min. 17½ Debuit 2. grad. 13. min. differentia min. 4. amplius.

Die 3. hora 10. diſtiterunt inrer ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2882. hoc eſt 2. grad. 43. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2306. hoc eſt 5. grad. min. 48½.
♂ & ultima trium capitis ♐ 3400—1725. hoc eſt 9. grad. 0. min.
Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 36. min. ꝫ latitudo 5. grad. 43. min. Auſtrina.
Deinde inter ſiniſtrum humerum, & Auſtralem illam 3400—2224. hoc eſt 6. grad. 15. min. hoc ipſum debuit. Bene igitur.
Inter ultimam capitis & Auſtralem illam 3400—1433. hoc eſt 10. grad. 38. min. Debuit 10. grad. 32. min. differentia min. 6. amplius.

Die 4. hora 9½ veſperi, diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2879. hoc eſt 2. grad. 44. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2311. hoc eſt 5. grad. 47. min.
♂ & ultima capitis ♐ 3400—1734. hoc eſt 8. grad. 57. min.

 Ex

MDCCXXIII *Apr.-Sextilis, Augusto.*

Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 34. min. ♑ latitudo 5. grad. 43. min. Auſtralis.

Deinde inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtralem illam 3400—2225. hoc eſt 6. grad. 15. min. Bene ſe ergo res habuit.

Die 5. hora 10. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2881. hoc eſt 2. grad. 43. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2312½ hoc eſt 5 grad. 46. min.
♂ & ultima capitis ♐ 3400—1734. hoc eſt 8. grad. min. 5½.

Ex duabus prioribu, ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 34. min. ♑ latitudo 5. grad. 41. min. Auſtrina.

Deinde inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtralem illam 3400—2222. hoc eſt 6. grad. 16. min. Debuit 6. grad. 15. min. differentia min 1. amplius.

Inter ultimam capitis ♐ & Auſtralem illa 3400—1428. hoc eſt 10. grad 40. min. Debuit 10. grad. 32. min. differentia min. 8. amplius.

Die 6. hora 10. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2892. hoc eſt 2. grad. 40. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2316. hoc eſt 5 grad. 45. min.
♂ & ultima capitis ♐ 3400—1736. hoc eſt 8. grad. min. 56½.

Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 35. min. ♑ latitudo 5. grad. 38. min. Auſtralis.

Deinde inter ultimam capitis ♐ & Auſtralem illam 3400—1432. hoc eſt 10. grad. 39. min. Debuit 10. grad. 32. min. differentia min. 7. amplius.

Die 8 hora 10. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2901. hoc eſt 2. grad. 37. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2316. hoc eſt 5. grad. 45. min.
♂ & ultima capitis ♐ 3400—1752. hoc eſt 8. grad. 51. min.

Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. 37. min. ♑ latitudo 5. grad. 36. min. Auſtralis.

Deinde inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtralem illam 3400—2225. hoc eſt 6. grad. 15. min. Bene habet igitur.

Die 9. hora 10. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2906. hoc eſt 2. grad. 35. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2313. hoc eſt 5. grad. 46. min.
♂ & ultima capitis ♐ 3400—1758½ hoc eſt 8 grad. 49. min.
♂ & dextrum genu Ophiuchi 3400—1374. hoc eſt 26. grad. 37. min.

Ex duabus prioribus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5. grad. min. 38½ ♑ latitudo 5. grad. 35. min. Auſtralis.

Deinde inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtralem illam 3400—2221. hoc eſt 6. grad. 16. min. Debuit 6. grad. 15. min. differentia min. 1. amplius.

Die 10. hora 10. diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♐ 3400—2918. hoc eſt 2. grad. 32. min.
♂ & Auſtralior duarum, &c. 3400—2311. hoc eſt 5. grad. 47. min.

Ex his duabus ſtellis colligitur fuiſſe ♂ longitudo 5 grad. min. 41. ♑ latitudo 5. grad. 34 min. Auſtralis.

Deinde inter ſiniſtrum humerum ♐ & Auſtralem illam 3400—2224. hoc eſt 6. grad. 15. min. Bene igitur.

His poſitis, contigiſſe debuit ♂ oppoſitio cum ☉ die 3. hora 15. menſis Julii, quo videlicet tempore ☉ in 11. grad. 32. min. ♋, ♂ in 11. grad. 32. min. ♑ cum latitudine Auſtrina 6. grad. 17. min. verſabatur. Statio vero ſequens, die 5. hora circiter 18. menſis Auguſti, quo ſcilicet tempore ♂ verſabatur in 5. grad. 34. min. ♑ cum latitudine Auſtrina 5. grad. 41. min.

Habes huc uſque, mi Valeſi, quicquid aſſeruo hac de re. Non erit forte, quod ſatisfaciat; quippe ſeries ipſa longitudinum, latitudinumque non videtur plane ad minuta cohærere; at noſti ipſe quantæ molis ſit a minutis non aberrare; cum ego aliunde religioſior ſim, quam ut propterea ullam vim obſervatis faciam. Teſtari poſſum non patientiam, non præciſionis ſtudium defuiſſe; quantumvis importunæ valde occupationes gratas haſce curas ultra medias nocteis plerumque diſtulerint. Au vero & quæ illa alia eſſe potuerit erroris cauſa nondum penitus aſſequor.

Certe dum Radium conſidero, vix ullam mihi ſuſpicionem facio. Particulas quippe manu mea diviſas æqualeis omneis inter ſe reperio. Angulos rectos tranſverſalis cum Radio exquiſite meo ductu paratos quidpiam nutaſſe vix animadverto. Cylindrulum, quo in extremo Radio ad evitandum ſitus ſeu genæ, ſeu oculi parallaxin utor, una cum pinnacidiis Radii plano recta imminere exploratum habeo. Sed res attentius ſpectanda erit.

Forte non ſatis accurate calculum ſubduxi, cui non vacavit hactenus aut numeros retexere, aut ex aliis etiam ſtellis, quæ adnotatæ plerumque ſunt, Planetæ loca ſuppu-

tare

tare. Verum niſi brevi id liceat, licebit, ſaltem, ut opinor, poſtquam ad te acceſſero. MDCXXIII.
Spero enim ut quæ negotia me iſtûc tranſmiſſura ſunt, otii ſatis per intervalla ad hoc *Aquis-Sextiis,*
negotium ſint conceſſura. Non eſt proinde, quod feſtines in tranſmittendis, quæ aut a te, *Auguſto.*
aut ab olitore tuo, Elziario Feronceo ſcilicet illo Viziliæ hortulanum agente, ſideraque in ipſis hortis Lediguerii quondam Franciæ Conneſtabilis obſervante, obſervationes habitæ ſunt: illas enim, cum adero & videbimus, & cum meis conferemus opportunius.

Forte non ſat conſulte egi, cum loca ♂ non ſum venatus ex ſtellis diſtantioribus aut ſaltem, quæ triangulos cum ♂ conſtituerent angulorum non adeo exilium. Quin forte etiam debui alterum pinnacidium non in eodem loco conſtanter habere, ſed ſubinde variare, ac varie explorare eandem diſtantiam. Tametſi enim meas hac in parte rationes habuerim; agnoſco tamen certitudinem, quæ obtineri aliunde potuiſſet. Ut cum alias, exempli gratiâ praxis mea fuit hujuſmodi (neque enim hoc obiter adtextum injucunde feres) Anno 1620. menſe Novembri, die 4. &c. ſequebantur quædam obſervationes circa ♃, quæ ante ſunt ſuo loco deſcriptæ.

Forte denique ſtellæ non adeo bene ſecundum longitudinem, latitudinemque conſtitutæ ſunt, ut quæ exinde deducuntur, variationem non ſubeant. Dicerem hoc verecundius, imo prorſus non dicerem, niſi me alias hæc ipſa cauſa inter ſupputandum torſiſſet. Exemplum vis? Cum ante duos annos Acronychum ♂ obſervarem Aquis-Sextiis, deducebam ipſius loca potiſſimum ex lancibus ♎, quas prope ♂ tunc verſabatur. At cum me ſimilis deinceps fatigaret errorculus, cogitare cœpi, ac tandem pervidi cauſam aliquam referendam eſſe in Tychonicum calculum. Noſti ex illo catologo, qui inter Tychonis epiſtolas eſt, diſtantiam inter haſce ſtellas aſſignari 9. grad min. $8\frac{1}{2}$. Supputa porro diſtantiam ex deſignatis a Tychone longitudine, latitudineque earundem, colliges illam 9. grad. 12. min. An-non putas hanc quatuor prope minutorum differentiam faceſſere negotium poſſe in ſubtili negotio? Tempore certe oppoſitionis, cum ob hanc variam diſtantiam ♂ longitudo non variaretur, latitudo tamen 2. min. varietatem ſubiit. Ut cum Anno 1621. menſe Majo die 4. hora $8\frac{1}{3}$. Veſperi diſtiterunt inter ſe ♂ & lanx Borea 8. grad. 14. min. ♂ & lanx Auſtrina 5. grad. 2. min. Exinde enim evincitur fuiſſe ♂ ex priore quidem diſtantia longitudo 14. grad. 51. min. ♏, latitudo 0. grad. 25 min. Borea, at ex poſteriore longitudo 14. grad. 51. min. ♏, latitudo 0. grad. 23. min. Borea. Poſt-modum vero cum ♂ pergeret ad ſtationem conſequentem, tam longitudo, quam latitudo minutorum etiam trium varietatem ſubiit. Ut cum die 20. hora 9. veſperi, diſtiterunt inter ſe ♂ & lanx Borea 10. grad. 10. min. ♂ & lanx Auſtrina 1. grad. 3. min. Exinde enim evincitur fuiſſe ♂ ex priore quidem diſtantia longitudo 9. grad. 29. min. ♏ latitudo 0. grad. 29. min. Auſtrina. At ex poſteriore longitudo 9. grad. 26. min. ♏, latitudo 0. grad. 26. min. Auſtrina.

Si Tychonicas diſtantias ſtellarum ♐ perinde, ac lancium habere liceret, ſuſpicionem eximerem. Interea ἐπέχω, ac malo totam culpam ipſe ſubire. Tu quidquid id eſt, boni conſule, & me ut facis, æternum ama. Iterum vale.

M. DC. XXIV.

Altitudo Poli Viziliæ, & Meridiana Solis Gratianopoli, diſtantia Martis ab Orione, Tauro, & Jovis ac Saturni a Leone, &c.

ANNO 1624. Menſe Martio, Viziliæ, quo, dum Gratianopoli verſarer, una cum Valeſio conceſſi, ut hortos quidem, ſed præcipue olitorem viſerem adeo opportuna loquentem. Eſt autem Vizilia Gratianopoli ad meridiem com duarum leucarum majuſcularum diſtantia. Altitudo Poli Viziliana ex circum polaribus ſtellis obſervata eſt olitori 45. grad. min $5\frac{1}{2}$ uti vero ſolet cum ad hoc, tum ad interpecadinea ſtellarum, octante unico fere tripedali, arcuſque in minuta diviſi per tranſverſas lineas. Cum eandem altitudinem intra occluſam cameram ex meridianis umbris captaret; placuit tum id coëxperiri, tum octante etiam loca planetarum tunc apparentium coëxplorare. Itaque

Die 27. in meridie qualium partium ſtylus fuit 3542. talium umbra fuit 3272.
Veſpere autem hora $7\frac{1}{3}$ diſtiterunt inter ſe
♂ & Aldebaran 13. grad. 23. min. ♂ & pes ſiniſter Orionis 36. grad. 39. min.
♄ & cor ♌ 12. grad. 29. min. ♄ & cervix ♌ 14. grad. 15. min.
♃ & cervix ♌ 8. grad. 9. min. ♃ & cor ♌ 3. grad. 23. min. hora 8.

Die 28. in meridie, qualium ſtylus 3642. talium umbra 3229.
Veſpere autem hora $7\frac{1}{3}$ diſtiterunt inter ſe
♂ & ſiniſter pes Orionis 36. grad. 21. min. ♂ & oculus ♉ 12. grad. 50. min.
♄ & cor ♌ 12. grad. 30. min. ♄ & cervix ♌ 14. grad. 17. min.

♃ & cer-

MDCXXIV
Aquis-Sextiis, Martio.

♃ & cervix ♌ 8. grad. 10. min. ♃ & cor ♌ 3. grad. 25. min. hora $8\frac{2}{3}$.

Die 29. In meride, qualium ſtylus 3642. talium umbra 3186.

Veſperi, hora $7\frac{1}{4}$ diſtiterunt inter ſe

♂ & oculus ♉ 12. grad 14. min. ♂ & ſiniſter humerus Orionis 27. grad. min. 43 $\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♌ 12. grad. min. 31 $\frac{1}{2}$. ♄ & cervix ♌ 14 grad. 19. min.

Die 30. in meridie, qualium ſtylus 3642. talium umbra 3143.

Veſperi hora $9\frac{1}{4}$ diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 3. grad. 33. min. ♃ & cauda ♌ 27. grad. 27 min. ♃ & Procyon 34. grad. 43. min.

♄ & cor ♌ 12. grad. 35. min. ♄ & cervix ♌ 14. grad. 21. min. ♄ & Procyon 27. grad. 18. min.

Die 31. in meridie, qualium ſtylus 3642. talium umbra 3102.

MEnſe Julio, die 7. Gratianopoli, uſus Valeſii quadrante, qui proxime etiam tripedalis eſt, obſervavi meridianam Solis altitudinem 67. grad. 26. min. cum foret porro tunc ☉ in 15. grad. 29. min. ♋ haberetque declinationem Boream 22. grad. 28. min. idcirco declinatione ex altitudine detracta, reſtat altitudo æquatoris 44 grad. 48. min. cui ſi addas 1. min. parallaxeos prodit correcta 44. grad. 49. min. ac proinde altitudo Poli Gratianopoli 45. grad. 11. min. *Ex Schedulis*:

M. DC. XXV.

Lunæ ac Veneris contactus, Lunaris eclipſis, altitudo ſolſtitialis Gratianopoli, diſtantia Martis a Pegaſo, &c.

ANNO 1625. Menſe Februario, die 9. veſperi contactum Lunæ & Veneris, hunc obſervabam Pariſiis.

Fidendum fuit horologio *Samaritanæ* dicto, quod tum organo deſtitueret, cum *ad pontem novum* deambulans, adfore ſtatim contactum præſenſi. Ceterum non male ſe prorſus habuiſſe horologium comprobavi deinde ex Syrii altitudine. Fuit igitur hora $5\frac{2}{3}$ proxime.

Scilicet tum temporis Luna, exſiſtens corniculata, obſervata eſt radere, & corporaliter attingere ♀ extremo ſuo cornu Auſtrali, abſque eo quod corporis ipſius quidpiam texerit, cum tectura ſperata fuiſſet,

Nota Lunam inde diſcedentem viſam fuiſſe in eodem cum ♀ aziumtho hora 6. min. 4. hoc eſt Syrio jam ad Ortum elevato grad. 18. min. 45. Utebar quadrante chartaceo radii pedalis, & arcus diviſi per tranſverſas lineas. Tunc autem limbus ☾ inferior videbatur tantum diſtare a ♀ centro, quantum lucida Plejadum a maxime occidua, & Auſtrali earundem; vel quantum infima a media trium, quæ ſub baltheo, ſive in enſe viſuntur Orionis.

MEnſe Martio, die 23. (ſeu ut vulgo numeratur 24. mane) eclipſin Lunæ hanc obſervabam Pariſiis, una cum viro illo claro, & amico Midorgio, de quo alias ad te ſcripſi.

Polum Pariſiis elevatum tunc temporis habuimus 48. grad. 45. min. deinde tamen vero propius elevatum obſervavimus ex Solis in principio ♋ exſiſtentis meridiana altitudine 48. grad. 52. min.

Uſi ſumus tum ad habendam hujuſmodi altitudinem, tum ad propoſitam eclipſin quadrante chalybeo ejuſdem Midorgii, non illo quidem pedali majore, ſed exquiſite tamen diviſo, & motus neceſſarios commodiſſime ſubeunte.

Ex fixis ſuppoſuimus cor ♌ habere 147. grad. 5. min aſcenſionis rectæ & 13. grad. 48. min. declinationis Boreæ, lancem ♎ Boream 224. grad. 14. min. aſcenſionis rectæ & 7. grad 55. min. declinationis Auſtrinæ cum aliunde Sol verſaretur in 3. grad. 43. min. ♈. Apparuit ergo prædicta die 23. Eclipſeos

Initium hora 12. min. 54. exſiſtente nempe alto ad Occaſum corde ♌ 36. grad. 20. min.

Finis hora 13. min. 37. exſiſtente nempe lance Borea alta ad Orientem 31. grad. 30. min.

Unde tota duratio fuit horæ 0. min. 43. & tempus incidentiæ hor. 0. min. 21 $\frac{1}{2}$. Ac medium proinde eclipſeos contingere debuit hora 13. min. 15 $\frac{1}{2}$.

Defecit ☾ ad Auſtrum, & quidem adeo modice, ut a neſciente eclipſin eſſe, vix credi potuiſſet deficiens. Quare & nobis difficile fuit primum, extremumque momentum obſcurationis accipere.

Quan-

Quantitas proinde eclipſeos vix viſa eſt excedere unum digitum, ſeu $\frac{1}{12}$ diametri ☾. MDCXXV. *Aquis-Sextiis, Junio.*
Certe a duobus digitis, ſeu $\frac{1}{6}$ Lunæ parte abfuit. *Ex dicta ad Peireſkium epiſtola.*

MEnſe Junio, die 21. Gratianopoli, in cujus meridie præciſe contigit ſolſtitium, adfuimus ambo (prædictus ſcilicet Valeſius, & ego) obſervaturi altitudinem meridianam ☉ intra magnum illud Conneſtabilis ſphæriſterium. Diebus ſuperioribus curaveramus fieri in faſtigio tecti rotundum foramen meridiano Soli oppoſitum, demiſſoque ex parte ipſius inferiore plumbo in ſuppoſitum pavimentum, ſeu libellatum aſſerem, duxeramus ex puncto caſus, ac in partem Septentrionalem meridianam lineam. Ducta deinde linea ſecundum longitudinem levigatæ trabeculæ, accommodaveramus ipſius extrema tum prædicto caſus puncto inferne, tum prædicti foraminis inferiori parti ſuperne; neque enim extenſili, contractilique plumbi filo duxeramus eſſe fidendum. Dimenſi quoque jam fueramus memoratæ lineæ inter ea extrema longitudinem, & reſolutione facta in parteis minutiſſimas earum numerum deprehenderamus 64690. Itaque hac haud-dubie magna (utpute ſex amplius Orgyiarum) ſtyli admodum exquiſiti ſuppoſita altitudine, acceſſimus ad explorandum quot-nam æqualium partium meridiana linea caperet a prædicto caſus puncto ad viciniorem limbum lucis per ſupradictum foramen in pavimentum immiſſæ in medio ipſo tranſitu. Re ergo attente ſpectata qualium ſtylus fuit 64690 talium umbra recta fuit 25410.

Exinde prodit angulus altitudinis ☉ 68. grad. 33. min 20. ſec. ſed detrahenda eſt ſemidiametro ☉ 15. grad. 10. min. reſtant ergo 68 grad. 18. min. 10. ſec. Adde 1. min. parallaxeos, prodit altitudo ☉ correcta, 68. grad. 19. min. 10 ſec. Quod ſi inde detraxeris maximam ☉ declinationem, 23. grad. 31 min. 30 ſec. tum reſtabit altitudo æquatoris Gratianopolitani 44. grad. 47 min. 40. ſec. atque adeo erit altitudo poli Gratianopolitana 45. grad. 12. min. 20. ſec.

Nota diametrum foraminis in tecto fuiſſe earundem partium 88. diametrum vero ellipſeos lucis in pavimento breviorem quidem 690. longiorem autem 736. ac proinde altitudo maxima Solis Gratianopoli.

MEnſe Septembri, die 21. veſperi, idque Diniæ, diſtiterunt inter ſe circiter hora 10.
♂ & extrema alæ Pegaſi 3500-219. hoc eſt 18. grad. 3. min.
♂ & Markab Pegaſi 3400+1400. hoc eſt 26. grad. 45. min.
Extrema alæ, & Markab 3500-490. hoc eſt 16. grad. 30. min. Debuit 16. grad. 33. min. Differentia 3. min. minus.
Die 24. veſperi, hora 10. diſtiterunt inter ſe
♂ & extrema alæ Pegaſi 3500-280.
♂ & Markab 3500+1216
♂ & auſtralior caudæ Ceti 3500-560.
Auſtralior caudæ, & Borea ventris Ceti 3500-220.
Die 25. veſperi hora 10. diſtiterunt inter ſe
♂ & extrema alæ Pegaſi 1734+1460. hoc eſt 18. grad. 9. min.
♂ & Markab Pegaſi 1980+2640. hoc eſt 25. grad. 59. min.
♂ & Auſtralis caudæ Ceti 1397+1460. hoc eſt 16. grad. min. 15½.
Auſtralis caudæ, & Borealis ventris Ceti 1748+1460. hoc eſt 18. grad. min. 13½ *Ex Schedulis.*

M. DC. XXVI.

Maculæ Solares (ubi etiam obſervandi methodus repræſentatur) &c.

ANNO 1626. Maculæ Solares præſertim ſtudioſe obſervatæ ſunt, circa quas, & ex iis uſque, quæ a menſe Februario anni 1620. obſervatæ fuerant, hæc in epiſtola ſic lego,

Quæ de maculis Solaribus deſideras noſſe, ea ex ſchematiſmis variis ſeorſim delineandis cognoſcenda ſunt. Quippe non modo aliquot dierum, ſed aliquot etiam continuorum menſium maculati Solis Icones ex mihi aſſervatis deſcribere cogito, ut quid hoc ſit rei, melius conjecteris. Niſi id per γραμματοφόρου patientiam jam liceat; licebit, ut ſpero, diebus proximis, priuſquam vale extremum dicam. Addo heic ſolum, & præmoneo, ut circa Icones potiſſimum conſideres.

I. Nul-

I. Nullas interdum maculas per complureis dies in Sole videri; interdum autem videri per complureis continuos menſeis.

II. Videri interdum unicam; interdum duas; interdum plureis; interdum uſque ad 40. & quidem interdum valde diſſitas, interdum vicinas, interdum etiam cohærenteis.

III. Videri omneis circa eclipticam, & quidem ſecundum zonam, quæ tam hinc, quam inde occupet Solis circiter quadrantem: nullas videri in iis limbi partibus, quibus ⊙ reſpicit eclipticæ polos.

IV. Non conſiſtere maculas in eadem Solis parte; ſed motu quodam lento deſcribere arcus, ſeu proxime rectas (ut apparenter rem accipiamus) in diſco Solis.

V. Hunc tamen motum non eſſe præciſe parallelum eclipticæ ſed fieri ſemper cum interſectione ſeu inclinatione tantilla ad ipſam a Borea in Auſtrum, & e contra.

VI. Moveri omneis a parte Orientali Solis in Occidentalem.

VII. Moveri omneis eodem, & uniformi motu; adeo ut, cum plures fuerint, nulla antevertat aliam; ſed eundem tenorem in diſco ⊙ perinde ſervent inter ſe, ac ſervant fixæ in Firmamento.

VIII. Aliquas videri ab ipſo uſque Orientali limbo, & pergenteis per medium Solem excedere tandem per Occidentalem.

IX. Iſtas lentius moveri prope limbos, velocius prope diametrum. Concipe motum planetæ dum a ſtatione una per perigæum tranſit ad aliam, maculæ motum conceperis.

X. Tempus, quo macula in tranſcurrendo toto Solis diſco ſeſe conſpicuam exhibet, eſſe ut plurimum dierum 12. raro videri per 13. dies; cum poſſit tamen uno die præterea propter motus tarditatem utrique limbo ſic hærere, ac veluti adrepere, ut viſus aciem fugiat.

XI. Aliquas a limbo Orientali viſas, poſt aliquot dies in ipſo per diſcum Solis progreſſu evaneſcere.

XII. Aliquas ex oppoſito in ipſo Solis diſco naſci (& quidem interdum non longe a limbo, interdum prope diametrum) ac deinde per limbum Occidentalem ſubduci.

XIII. Aliquas naſci in diſco ipſo, ac priuſquam ad limbum Occidentalem venerint, perire.

XIV. Cum motus peragi videatur circa globum ipſum ⊙ vix tamen ullam a poſtica parte in proſpectum redeuntem videri.

XV. Macularum alias majores, alias minores conſpici; maximam vix attingere viceſimam partem diametri Solaris.

XVI. Vix ullam eſſe rotundam; ſed omneis plerumque figurarum irregularium.

XVII. Eſſe omneis communiter figuræ tenuioris, & oblongioris prope limbum; craſſioris, & rotundatioris prope diametrum.

XVIII. Unicam plerumque prope limbum viſam in ipſo progreſſu veluti prorumpere in plureis, ſed proxime tamen cohærenteis inter ſe.

XIX. Detegi etiam in progreſſu maculas quaſdam minores ſequenteis, ac veluti appendiculareis; cum prius, hoc eſt prope limbum forent inconſpicuæ.

XX. Has ſeu exereſcenteis, ſeu appendiculareis maculas interdum in medio diſco evanidas fieri; interdum verſus limbum progreſſas cum principe macula coire.

Exponerem heic obſervandi modum; verum is illi perſimilis eſt, quem circa eclipſeos Solaris obſervationem jam ante deſcripſi. Hoc ſolum adiicio, non deſignare me unquam maculæ ſitum in circulo, niſi cum ⊙ eſt in meridiano. Tunc enim cum aliunde noſcam angulum meridiani cum ecliptica, idcirco ducta per circulum diametro, quæ ſit horizonti perpendicularis (hac de cauſa circulum deſcribo in quadrato aſſere, cujus duo latera ſint inter obſervandum horizonti parallela) ductaque rurſum diametro alia, quæ repræſentet eclipticam, facile eſt diètim reperire locum, in quo macula reperiatur. Plura alias, ſi Deus faxit. Tu iterum Peireski Nobiliſſime vale, & me ſemper ama.

M.DC.XXVII.

M. DC. XXVII.

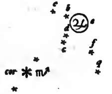
Jovis diſtantia a Scorpione: cordis Leonis occultatio a Luna: itemque Stellæ in gena Sagittarii, &c.

ANNO 1627. menſe Januario, ſchematiſmos ejuſmodi in ſcheda invenio ſine deſignatione loci. Eram tamen in Provincia.

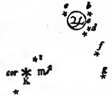
Die 28. mane, hora 6.
Diſtantia centri ♃ *a*. & ſupremæ trium in fronte ♏ *b*. quanta ſtellularum ſuppoſitarum *c d*.
Linea per *c d* producta radebat limbum orientalem ♃
Linea ex centro ♃ *a* ducta in *e* relinquebat borealiorem *b*.
Linea *a g* relinquebat occidentaliorem *f*.



Die 29. eadem hora.
♃ *a*. & ſuprema frontis ♏ *b* ita parum diſtabant, ut vix corpus ſtellæ *f* potuiſſet interſeri limbis utriuſque.
Linea *c d* videbatur radere limbum Orientalem ♃
Linea *f a b* videbatur exquiſite eadem; niſi quod centrum *a* videbatur non-nihil exceſſiſſe verſus Orientem.



Die 30. eadem hora
Intervallum ♃ *a*, & ſupremæ frontis ♏ *b*, quantum inter limbos capere potuiſſet corpus ipſum ♃
Linea *d b* videbatur radere, aut non-nihil etiam capere ex limbo occidentali ♃
Linea 1 *b*, eodem modo.
Linea *b* K videbatur ſatis exacte capere centrum ♃, niſi forte centrum ♃ relinquebatur paullo occidentalius.
De alio tranſitu ♃ prope eandem ſtellam iterum inferius. *Ex ſchedulis.*



MEnſe Junio, die 17. veſperi, hanc occultationem cordis Leonis a Luna obſervabam Diniæ, cum ſcilicet foret cauda ♌ alta ad Occaſum 25. grad. 13. min. hoc eſt hora 10. min. 30. præciſe [utebar dicto jam ante quadrato, cujus umbra recta, ſeu tangens exhibuit parteis 4710.] Luna, tum corniculata limbo ſuo Orientali, ſeu parte obſcura cor ♌ ſubiit.

Porro cum tectura ſtellam viſa fuiſſet paullo infra medietatem limbi obſcurati, ſperata eſt deinde tectura triente a cornu inferiori; tandem vero texit non multo amplius quadrante.

Obſervata eſt autem non nudo ſolum viſu, quo ſtella videbatur Lunam, quaſi adrependo, radere; verum etiam per teleſcopium, quo diſtantiola quæque ad occultationem uſque diſtincte percepta eſt.

Eandem occultationem Iſmaël Bullialdus obſervavit Loduni [quod oppidum Pictavio eſt directe in Boream, ac diſtat ab eo leucis uſualibus 10. ſeu Germanicis 6½] hora 9. min. 33. cum nempe ☾ a vertice foret 73. grad. 32. min. Nota polarem elevationem illeic eſſe 48 grad. 1. min. ut in calce epiſtolæ ad Schickardum de Mercurio in Sole viſo diximus. Similem & Landsbergius obſervatam habet in obſervationum theſauro die 25. Aprilis anno 1627.

MEnſe Septembri, die 18. veſperi, occultationem ſtellæ in gena Sagittarii a Luna hanc quoque obſervabam Diniæ, cum eſſet enim Auſtralis in cauda Ceti jam alta ad Ortum 21. grad. 54. min. [utebar ego magno quadrante, cum foret etiam qui uſurparet quadratum prædictum] hoc eſt hora 11. min. 1½. Tectura erat omnino ☾ prædictam ſtellam in gena, ſeu quæ eſt Occidentalis trium in collo ♐.

Atque id quidem triente, aut ⅓ limbi inconſpicui (fiebat enim ☾ jam ἀμφίκυρτος,

MDCXXVII *Aquis-Sextiis, Septembri.*

adeo ut ægerrime etiam teleſcopio ſecundarium illud lumen appareret) ab Auſtrali confinio lucidæ, & obſcuræ partium (hoc eſt paullo infra medium ejuſdem partis obſcuratæ.

Verum nubes tunc importune ea parte horizonti occiduo proxima aſcendens (quæ & ſenſim totum reddus noſte occupavit cœlum; & ſequente die, copioſam effudit pluviam) invidit ſpectaculum. Quamquam jurare prope auſim occultandam fuiſſe ſtellam eo ipſo momento, aut inſenſibili poſt tempore, ex quo videre illam deſii.

Tanta nempe ſedulitate ſectatus ipſam teleſcopio fueram, cum Lunæ deorſum quaſi adrepere videretur; tantaque ipſi propinquitate admota jam fuerat (vix enim inter ſtellam, & illuſtratam Lunæ Orientalem partem videbatur collocari poſſe dimidium ejus, quod illuſtrabatur, cum tamen ☾ eſſet uno tantum die dichotomo major) ut aliquoties jam miratus eſſem, quorſum tandiu differretur ejus occultatio.

Heinc, ſi vel unum, vel 2. minuta adiicere volueris, nihil exiſtimo amplius adiiciendum. Semi-quadrante certe horæ poſt, elevata nempe eadem cauda Ceti grad. 22½ dehiſcentibus illeic nubibus ſtella prorſus viſa non eſt. *Ex ſupradicta ad Peireskium Epiſtola.*

M. DC. XXVIII.

Lunaris Eclipſis, &c.

ANNO 1628. Menſe Januario, die 20. veſperi, ſive ante mediam noctem, hanc eclipſin Lunæ obſervabam turſum *Aquis-Sextiis*, una cum prædicto Galterio; uſi ſumus eodem quadrato ad inveſtiganda horarum momenta ex Fixis, quarum ſuppoſuimus habere Canem majorem 97. grad. 15. min. aſcenſionis rectæ cum declinatione Auſtrina 16. grad. 12. min. cor Hydræ 137. grad 25. min. aſcenſionis rectæ cum declinatione Auſtrina 7 grad. 5. min. Pedem ſiniſtrum Orionis 74 grad. 12. min. aſcenſionis rectæ cum declinatione Auſtrina 8 grad. 40. min. cum ☉ interea verſaretur circa 0. grad. 30. min. ♒ itaque apparuit prædicta die 20. eclipſeos.

Initium hora 7. min. 49. exſiſtente nempe Sirio, ſeu Cane majore alto ad Ortum partibus tangentis 3870. hoc eſt 21. grad 9. min.

Totalis obſcuratio hora 8. min. 48. exſiſtente alto corde Hydræ ad Ortum partibus 2525. hoc eſt 14 grad. 10. min.

Recuperatio luminis hora 10. min. 25. exſiſtente alta eadem ſtella ad eandem plagam 5440. hoc eſt 28. grad. 33. min.

Finis hora 11. min. 24. elevato nempe ſiniſtro Orionis pede ad Occaſum partibus 5010. hoc eſt 26. grad. 37. min.

Quare & tempus incidentiæ fuit hora 0. min. 59. & medietas totalis obſcurationis horæ 0. min. 48½. & totalis obſcuratio hora 1. min. 37. & tota eclipſis hora 3. min. 35. Ac proinde medium eclipſeos contingere debuit hora 9. min. 36½.

Ceterum primum momentum acceptum eſt, cum primum obſervatus eſt, & maxime per teleſcopium limbus ☾ temerari; ultimum vero ſtatim atque viſus eſt plane reſtitui. Quippe obſcuritas quædam & præceſſit temerationem, & ſequuta eſt reſtitutionem ad minuta aliquot; cujus tamen ratio non eſt habita in momentis hiſce deſignandis. Heinc & totalis obſcuratio, & recuperatio luminis non ita magni ambagibus ſubſunt.

Color ☾ deficientis fuit primum quaſi melleus, & flavus ac ſemper quidem ea parte clarior, quæ parti adhuc illuſtratæ primaria luce erat vicinior. Cum ſubiret deinde ☾ plenas tenebras, factus eſt color quaſi muſtellinus, poſtea veluti purpuraſcens, ac demum velut ærugineus, ſeu rubedinis obſcurioris.

Ordine autem retrogrado eadem colorum varietas emergente ☾ ſucceſſit. Notandum nihilominus non fuiſſe unquam ☾ ex æquo obſcuram, & rubeam.

Pars enim centrum umbræ reſpectans, hoc eſt initio Orientalis ſub medium Auſtralis, ſub finem occidua, apparuit ſemper atrior, oppoſita ſemper flaveſcentior.

Sub medium circiter eclipſeos obſervata eſt ☾ ad viſum cum ſtellulis ♋, ſeu Aſellis, & nubecola illa Præſepe dicta habere hunc circiter poſitum.

* Aſellus Boreus

Præſepe

● Luna

* Aſellus Auſtrinus

Pergratam porro habui quam obſervationem ad te tranſmiſſam Pariſiis, communicatam mecum voluiſti. Ea, ut opinor, eſt noſtri Midorgii. Cum de recuperatione luminis nihil habeat, & circa finem ſibi ipſa non fidat, conferamus duo priora momenta cum noſtris.

Eadem eclipſis Pariſiis, cum utrumque acceptum fuerit ex altitudine Procyonis, dicaturque

caturque initium contigiſſe ſtella hac elevata (puta ad Ortum, & citato, opinor quadrante) 28. grad 3. min. & totalis obſcuratio eadem alta 36. grad. 20. min. idcirco ſuppoſita Procyonis aſcenſione recta 109. grad. 58. min. Declinatione Borea 6. grad. 8. min. Colligo apparuiſſe Pariſiis eclipſeos *Aquis-Sextiis, Januario.*

Initium hora 7. min. 35, totalem obſcurationem hora 8. min. 34. ex quo vides utrobique differentiam temporariam ab obſervatione noſtra eſſe min. 14. Convertito illa, ſi placet in gradus, & min. æquatoris, tum differentia meridianorum, ſive longitudinis, Pariſios inter, & Aquas-Sextias erit 3. grad. 30. min. *Ex Epiſtola ad Peireskium.*

Oxonii in Anglia, obſervavit Joan. Bajnbridge, Doctor Medicinæ & Aſtronomiæ profeſſor (in oratione funebri Schickadi legitur Joh. Bainbrigdius)

Initium, ſuperiori ☾ margine alto 29. grad. 55. min. unde hora 7. min. $31\frac{1}{2}$.

Immerſionem, 37. grad. 27. min. unde hora 8. min. 23.

Emerſionem regulo alto 32. grad, 29. min. unde hora 10. min. o$\frac{1}{2}$.

Finem 40. grad. 16. min. unde hora 10. min. $57\frac{1}{2}$.

Ex literis Hortenſij ad me 15. Septembris 1634. Altitudo poli Oxonienſis eſt 51. grad. min. 46.

M. DC. XXIX.

Nix Sexangula, &c.

ANNO 1629. nihil obſervatum reperio præter nivem ſexangulam de qua ad Merſennum ſcripſi.

Quia præſtat munuſculum exhibere tenue, quam nullum, offeram ecce, quod non tenue modo, ſed frigidulum quoque ſit. Scilicet eum jam nobis cœlum ſuas illas aureas ſtellas invideat; aër ipſe niveleis ſuas adeo copioſe elargitur, ut etiam ſuperſint, quas ipſe accipias. Sexangulam, ſeu, ut ſic loquar Sexradialem intelligo nivem, quæ ut nuper nobis apparuit, ſic deſcribenda tibi jam eſt. Cum diverteremus Sedani die Januarii 29. (meus ſcilicet Luillerius, & ego) ea cœpit ſub horam a meridie tertiam affatim decidere. Forma erat ſtellæ cum ſex radiis; ſic tamen ut quilibet radius veluti arboreſceret. Dixiſſes prope eſſe extrema filicis herbæ folia; ita heinc inde ramuſculi acumen verſus decreſcebant, eum ſe ad centrum implecterent. Magnitudo non una erat; ut plurimum tamen tota diameter ſtellæ erat duarum circiter linearum Pariſienſis pollicis. Id notandum, nivis quaſi pappos, ſeu majores quoſque floſculos contextos totos ex his ſtellulis; adeo ut qui recens in veſtcis non madefactas decidiſſent, mirabilem radiuſculorum exhiberent implicationem. Flabat Corus, quo & hiems ab aliquot diebus jam perſeveraverat, & in hunc fere diem increbuit. Incipiebat tum Moſæ alveus admodum intumeſcere; nunc porro ita effunditur, ut quacumque planities patet, maris cujuſdam inſtar exundet.

Nivem alias ejuſdem formæ, hoc eſt radiorum eadem ratione foliatorum conſpexeram; at tunc non Corus, ſed Cæcias ſpirabat. Foliatos dico radios; neque enim exiſtimes quandocumque nix ſexangula eſt, radios ſe perinde habere. Alias ſiquidem obſervavi niveas ſtellas ejuſmodi, quæ eſſent quaſi compoſitæ ex tribus nudis virgulis, ac prout vulgo Aſtrologi ſextilem aſpectum depingunt. Non recordor autem, qua parte tunc ventus niveis egerit. Ceterum vidi etiam queis circa centrum, quod interea quaſi aqueſcens apparebat, formatus exquiſite eſſet velut rotæ modiolus, ex quo ſex radii abſque ulla foliatione exorerentur. Vidi etiam in quibus exorti e modiolo radii primum foliatura confuſa circa ipſum implecterentur, deinceps autem vertices circa quaſi alati emergerent. Tum vero flabat etiam Vulturnus. Vidi & ſine modiolo, in quibus interſtitia a centro ad beſſem uſque complerentur partim minoribus radiis, partim ſex majorum radiorum factis heinc inde foliaturis; extremi vero majores radii non longis foliis inſignirentur; ſed triplici quaſi verruca exſtarent, cum laterales duæ panderentur, tertiaque eſſet vertex radii. Dixiſſes prope imitari florem Lilii Francicorum inſignium, certe prout repræſentatur in quibuſdam teruncijs. Quis tum ventus ſpiraverit, recordari probe non poſſum. Hoc abſque dubio memini, trium iſtarum formarum ſtellas ſimul decidiſſe ſpirante Vulturno. Denique vidi ſolidam nivem, quæ & ipſa ſex obſervaret latera. Ea habebat veluti baſim, ſeu planam ſuperficiem: oppoſita vero pars ſic intumeſcebat, ut haberi prope poſſet pro hemiſphæriolo. Tumida tamen hæc ſuperficies non omnino tornata erat; ſed in limbo extremo ſex quaſi ſtriis, ſeu grumis, cum tantillis ſingulorum eminentia diſpeſcebatur; in media vero devexitate alius tumor irregularis, & qui tamen coronidem faceret, ceptas confundi ſtrias excipiebat. Diameter baſeos in his major, in illis minor viſebatur: media erat quaſi piſi Alvernatis, ſi biſectum intelligas. Habebat autem hæc diameter ad ipſam altitudinem ſeſqui-alteram fere proportionem. Microcoſpio contextura apparebat

MDCXXIX. qualis ſolet cryſtallorum minutiſſimorum in matrice aliqua. Sequax erat ad feſtucam, ad ferrum politum, ad alia, humectatione perexigua. Flabat tum Corus, ex quo hyems ingruerit.

Apus Sext. 1. Ianuario.

Adiiciam hic duas alias ſpecies obſervatæ nivis ſolidæ, quam utramque conicam voco. Altera baſim habebat paullo minorem ea, quam dixi eſſe piſi Alvernatis. Conus ex ea ſic attollebatur, ut videretur imitari formam, qua vulgo venit Saccharum. Videbatur axis habere ad diametrum baſeos proportionem ſeſqui-alteram. Materies ejus atterebatur, potiuſquam comprimebatur; nec videbatur ſic facile humeſcere, ut ceteræ nives. Altera, cum eſſet baſeos duplo propemodum majoris; & quidem non plane, ſed in ſectionem quandam ſphæræ tumeſcentis, ſic exinde turbinabatur, ut in media tamen altitudine depreſſioris paullo fieret ſitus. Videbatur diameter baſeos ſervare ad axem proportionem ſeſqui-tertiam. Cum attrectaretur, primo attactu friabilis erat; poſtea comprimebatur quaſi in gelu. Candidiſſima, ſi quæ alia, & cujus acies, cum aliquoties propter caſum fieret obtuſior, ut plurimum tamen exquiſita eſſet. Hanc utramque conicam nivem flante coro cecidiſſe, & hiemes, quæ jam videbantur deficere, inſtauratas fuiſſe, certo certius commemini. Vereor ne jam pene obrigeſcas, tanta te mole nivium obruo; verum adfero ſimul flammas, quibus pectus meum in te exardeſcit, ut rigorem hunc omnem ſolvas. Tu ſi nihil aliud ex his nivibus, candorem ſaltem intelliges, quo te nihil celatum volui. Fortaſſis vero hanc quoque hiſtoriam periucunde accipies; quod nix iſta videatur unum ex iis naturæ miraculis, quæ pulcherrime diſquiſita poſſint meteorologiam maximopere illuſtrare. De cauſis alias, ſi videbitur. Nunc tota demum epiſtola libro jam major concludenda. *Ex Philoſophiæ Fluddanæ examine ad Merſennum.*

M. DC. XXX.

Solaris eclipſis: occultatio Saturni a Luna, atque humeri ſiniſtri Sagittarii, & ipſius Lunæ tranſitus prope Stellam Ophiuchi.

ANNO 1630. Ceterum copiam a Schickardo noſtro tibi jam exiſtimo factam meæ illius obſervationis circa eclipſin ☉ nuperam diei 10. Junii, &c. *Ut habetur inferius in Mercurio in Sole viſo, & Venere invisa. Ex epiſtola ad Keplerum ſcripta anno* 1630.

Oxonii in Anglia obſervavit Joan. Bainbridgius Doctor Medicinæ & Aſtronomiæ profeſſor, eclipſeos

Initium, ☉ alto 18. grad. 20. min. unde hora 5. min. 58.

Finem, ☉ alto 3. grad. 7. min. unde hora 7. min. 48. Ex literis Hortenſii ad me 15. Septembris 1634. altitudo Poli Oxonienſis 51. grad. 46. min.

Cadomi a memorato Malſæo eclipſeos

Initium hora 6. min. 0.

Finis hora 7. min. 53.

Quantitas, digiti XI. Communicavit optimus Pater Furnerius.

Hæc ſane infelicitas duplicem aliam revocat in mentem, quæ mihi ex eo tempore inter obſervandum occurrit; & quam utramque ſi heic recitaro, haud importune fortaſſis agam. Prior fuit circa occultationem ♄ a ☾, quæ die ſequente 19. ejuſdem Junii contigit, &c. *ut habetur ibid.*

Occultari quoque ♄ a Luna vidit Joan. Hevelius Dantiſcanus, cum eſſet non procul Uraniburgo, ſed abſque inſtrumentis; ex ejus ad me literis.

Poſterior fuit circa ☾ tranſitum prope ſtellam in pede Ophiuchi die menſis Auguſti 16. veſperi. Quippe, &c. *Ut habetur ibid.*

MEnſe Septembri, die 14. cum nempe ſub crepuſculi finem cælum jam ſtellatum fulgeret, dirigeremque tubum in ☾ octavo jam aut decimo, quantum mihi videbatur, Azimutho occidentalem, animadverti occoltationem ſiniſtri humeri Sagittarii a Luna hancque ſtellam non longe ante egreſſam fuiſſe ex latere ☾ occiduo. Apparebat exitus fuiſſe paullo ſupra dimidium ejuſdem occiduæ, & illuminatæ partis; ſed & adnotavi fuiſſe e regione inferioris partis ejus maculæ, quæ rotunda, & ſolitaria Caſpii maris inſtar videtur. Infelicitas fuit, quod tunc apud amicum diverſarer, ubi carerem organo ad captandum horæ momentum. Utcumque autem licuit, organi ibidem ſequenti die compos factus, obſervavi, cum ſtella eſſet in eodem loco proxime primam trium caudæ Urſæ majoris altitudinem obtinere 38. graduum, ſeu eſſe horam $7\frac{1}{2}$ & quia diſtantia ſtellæ a limbo obſer-

vata

vata fuerat quaſi pars ⅐ aut ſeptima diametri Lunaris, ſeu quinque prope minutorum; adeo ratiocinatus ſum egreſſum ſtellæ eſſe debuiſſe non valde procul a meridiano. Porro & diu deinceps fuit, antequam ſtella nudo viſui redderetur conſpicua. *Ex literis ad Schickardum anno* 1631. MDCXXX. Apud Scotti. Septembr.

M. DC. XXXI.

Mercurius in Sole viſus, & Venus inviſa: eclipſis Lunæ: Mars prope Leonem, &c.

ANNO 1631. die 7. Novembris, ſtylo novo, mane Pariſiis. Edita ſuperiore anno *Joannis Kepleri Mathematici Cæſarei admonitio ad Aſtronomos, rerumque Cæleſtium ſtudioſos de raris, mirisque anni 1631. phænomenis, Veneris puta, & ☿ in Solem incurſu*, ipſa me quoque admonitum fecit. Quare tempore accedente, &c. *Ut habetur inferius in epiſtola ad Schickardum de Mercurio in Sole viſo, & Venere inviſa.*

Nihil perſcribo de eclipſi ☾. quæ nudiustertius, ſeu poſtridie viſi ☿ contigit. Eodem enim vento, &c. *Ut habetur ibidem.*

Cadomi, memorato Maſſeo.
Initium, hora 8. min. 53.
Immerſio, hora 10. min. 0.
Emerſio, hora 11. min. 43.
Finis, hora 12. min. 53. Communicavit optimus Pater Furnerius.
Oxonii in Anglia obſervavit Joan. Bainbrigdius, Doctor Medicinæ, & Aſtronomiæ profeſſor, eclipſeos.
Initium, Aldebaran alto 28. grad. 50. min. unde hora 9. min. 4.
Emerſionem, dextro humero Orionis 34. grad. 30. min. unde hora 11. min. 58½
Finem 41. grad. 20. min. unde hora 13. min. 4.

MEnſe Decembri, diebus 6. 7. & 8. etiam Pariſiis. Tempore inſtante, quo ♀ juxta Kepleri admonitionem apparere ſub ☉ debuit, eadem omnia; ſed accuratius, quam pro ☿ parata fuere, &c. *Ut habetur ibid. in epiſtola ad Schickardum altera de Venere inviſa.*

Noſti Keplerum adnotaſſe ad calcem motum hujuſce menſis (Decembris videlicet anni 1631.) fore nobis ♂ inter cor, & cervicem ♌ die 16. ego cum die 10. mane, ſub auroram ſtrati impatiens exſurgerem, &c. *Ut habetur ibidem.*

M. DC. XXXII.

Occultatio Martis a Luna: conjunctio Veneris, & Mercurii: eclipſis Lunæ: altitudo Poli Diniæ: Solis variæ altitudines meridianæ, &c.

ANNO 1632. menſe Februario, die 5. ut totam porro hiſtoriam obſervationis occultationis hujus Martis a Luna recenſeam, neque committam quod Ariſtoteles, dixiſſe contentus viſam ſibi Lunam, cum eſſet διχότομος, ſubire Martem parte obſcura, emittereque lucida, en ut ea ſeſe habuerit. Sub horam octavam a meridie, pergebam ad cœnam, cum Cœlum inſolito pulcrius invitavit me ad ſpeciem Lunæ contemplandam. In illam reſpectans, attendenique ♂ non longe ab ejus tramite verſantem, facile conjeci illum, cui adulteria pro ludo eſſent, ſtuprum etiam priuſquam aurora exoriretur, attentaturum. Poſtquam ergo, &c. *Ut habetur ibid.*

Nihil neceſſe eſt ad ea reſpondere, quæ per te de viſo in Sole Mercurio Scheinerus requiſierat; cum pervidiſſe jam omnia debeat ex miſſo excuſo epiſtolæ meæ ad Schickardum exemplari. Attexo potius aliam circa Mercurium obſervationem, quam habiturus quoque ſit, quantum opinor, non injucundam. Occaſio imprimis hujuſcemodi fuit. Mandata jam typis, atque evulgata prædicta epiſtola fuerat, cum tandem ſum nactus duas priores parteis Ephemeridum Keplerianarum, illas obiter cum evoluerem, obſervavi ☿ conſpici potuiſſe ſub ☉ ante annos 14. tametſi id novo Orbe. Tunc piguit me id pronunciaſſe, conceſſum nobis primum fuiſſe obſervari poſſe in Sole Mercurium, quod ex

inventō

MDCXXXII. *Pariſiis Februario.* invento uſque teleſcopio, σωματικῶς Soli conjunctus, ſubjunctuſve prius non fuiſset. Quin major etiam me cœpit pudor, cum ad ſequenteis annos reſpectans, deprehendi poſt duos annos conjunctionem parem futuram, ſicque rem longe evadere, quam credideram frequentiorem. Porro alias quoque corporeas coniunctiones perſcrutatus, præter illam, quæ eodem anno eventura eſt, & præteritam ante 10. annos, adnotavi debere unam extrema die menſis Aprilis nuper elapſi contingere. Itaque licet non dubitarem inviſibilem futurum ☿, quod vel Keplero admonente factus Sole ſuperior, foret ab illo contegendus; rem obſervare tamen volui ad convincendum illos, qui adhuc in ea hærent ſententia, ut exiſtiment ☿ perpetuo deferri in epicyclo nos inter, & Solem detento. Ac rationes primum ſubduxi, ex quibus habui ☿ in medio ☉ diſco futurum (puta in diſtantia a centro, latitudineve Auſtrina minutorum non prorſus quatuor) proxime poſt Occaſum ☉: ſiquidem Sol nobis eo die occumbere debuit hora 7. min. 12. a meridie; media vero illa coniunctio celebrari debuit hora 7. min. 25. Ratiocinatus quoque ſum factis utriuſque ſideris in eandem partem motibus, totum Solis diſcum non poſſe pervadi a ☿, niſi horis præciſe 10. ſicque tranſcurſus initium ab hora uſque ſecunda cum duabus quintis futurum; finem vero poſt mediam noctem, ſeu hora 12. cum totidem quintis. Deinde omnia apparavi, ut ſi revera exiſtimarem conſpectum iri ☿ accinctuſque eſſe ab aurora volui, ſuſpicatus quinque horarum, ut nuper, anticipationem. Et fuit quidem cœlum toto tempore antemeridiano nubibus obductum; ſed inclareſcens a meridie, clariſſimum Solem ad Occaſum uſque, tranſcurrentibus per vices dumtaxat nubibus raris, exhibuit. Verſabantur in eadem ſcæna Mothæus noſter, Vayerius & Cantoclarus, quorum prior circulum album, amplumque oppoſitum Soli moderari voluit, cum ipſe teleſcopii dirigendi gererem curam. Ceterum illo tempore toto ☿, nobis plane inviſus; cum ne macula quidem ulla diſco Solis appingeretur. Heinc ſi rite ſe habuit ephemeridum calculus aſſeverare poſſumus Mercurium præter Solem factum. Sed ſupponamus conjunctionem præoccupaviſſe quinque prope horis; an non debuiſſet ☿, ante horam 10. matutinam ſub Solem ingreſſus poſt ſecundam pomeridianam ſalutate centrum, ac illi deinceps ad Occaſum uſque vale continuum dicere? Certe Mercurii latitudinem, atque adeo ſemitæ ejus per diſcum Solis prolixitatem non male deſignatam fuiſſe ex conſonantia calculi cum illa mea nupera obſervatione eſt coniiciendum. Temporis autem hallucinatio non videtur major, quam tunc, fieri hoc tempore potuiſſe; cum præſertim heic error quoque ephemeridum Origanicarum conſentiat. Ut enim Mercurii cum Sole conjunctio debuit per ipſas menſe Novembri tribus diebus cum 7. horis evenire maturius, quam debuerat per Keplerianas; ita jam debuit tribus diebus cum 8. horis præcurrere. Verum fingamus conjunctionem debuiſſe non quinque, ſed & 10. horis celebrari velocius; an non tametſi ☿ ſubiiſſet Solem ante ejus Ortum, debuiſſet nihilominus non abire ex ejus diſco, niſi duabus, & amplius horis, poſtquam ego aciem intendi? Addo, ne quiſpiam cauſaretur potuiſſe ☿ ab occaſo Sole in diſcum ejus incurrere, adfuiſſe me die ſequente ab ipſo uſque Sole exorto, hoc eſt ante horam matutinam quintam exploraturum an tranſcurſus ſupereſſet veſtigium. Nihil porro etiam tunc viſum; cum licet ☿ iniiſſet Solem ab ipſiſſimo Occaſu, non debuiſſet tamen exire, niſi beſſe prope horæ ab exortu. Atque hæc ſunt, quæ poteris cum optimo viro habere communia, &c. *Ex epiſtola ad Naudæum anno* 1632. *conſcripta menſe Majo*.

Cum hoc ipſo anno 1632. & die Julii 29. ſub horam 4. matutinam expergefactus in auroram reſpectarem, Venerem in ea coruſcantem vidi; & neſcio quo felici caſu oculos ipſi circumducens incidi in ☿ ab illa diſtantem triplici quaſi diametro Lunæ. Facta ſtatim præ manibus Kepleriana ephemeris indicavit coniunctionem utriuſque ſideris die 31. idque in ipſa meridie, cum nota hac appoſita, ☿ *fere corporaliter jungitur* ♀, *tantum quinque ſcrupulis ſuperior. Attendatur mane*; ♀ *eum in aurora monſtrabit paullo altiorem*. Itaque ego me ad illam & diem, & horam ita accingendum duxi, ut diem non negligerem antecedentem, & conſequentem. Verum die 30. craſſi adeo fuere vapores, qui horizontem obſiderunt, ut priuſquam diſcuterentur ♀ ægre apparuerit, ☿ evanuerit.

Ipſa die 31. apparato organo, ut Veneris ſaltem diſtantiam a duabus fixis acciperem, fixæ omnes prius obliteratæ fuerunt, quam illa ex denſioribus vaporibus emergeret. Quare id ſolum ſuperfuit, ut explorarem num ☿ illius corpus circumſtaret. Inclareſcebat jam aurora, & hora 4. parum aberat, cum ægre Mercurium detexi, & Cantoclaro amico meo, cujus ædeis, ac vineas hujus obſervationis gratia tunc uſurpabam, demonſtravi. Situs ♀ ſubra horizontem erat tunc 7. circiter graduum; ☿ vero ab ea diſtabat: cum nudo viſu inſpiciebatur, tanto marginum intervallo, quantum Veneris diameter adimpletura videbatur: cum vero teleſcopio, videbatur poſſe diameter Venereа quinquies circiter collocari poſſe in intercapedine. Erat autem ☿ Veneri non ſupra, ſeu ad verticem, non plane ad lævam, ſeu in eodem parallelo dicto Almicantharat; non plane loco inter hæc medio; ſed videbatur inter hoc medium, & prædictum parallelum; adeo ut ſpectato eclipticæ ſitu videretur præciſe eſſe, aut non multo ante fuiſſe in eodem cum illa latitudinis circulo, ſed collocatus ad Boream. Pulſavit quarta interea, & non longe poſt ☿ diſparuit. Omnibus expenſis, quia juxta prædictam ephemeridem conjunctio illa heic fieri debuit

buit

buit eodem die hora 11. cum triente ante meridiem; & contigit tamen hora proxime tertia cum ſextante; ideo viſum eſt calculum Kepleri nimis promoviſſe conjunctionem hanc 7. horis cum ſemiſſe. Sed parum nempe illud eſt, ſi cum hallocinatione ephemeridis Origanicæ comparetur, juxta quam tribus diebus ante debuerat evenire; & minimum, ſi conferatur cum ephemeride Argolii, quæ celebrandam promiſerat quinque diebus maturius. Eſt autem valde mirabile, quod vix aliquid, aut nihilum etiam Keplerus aberraverit in deſignanda ſub conjunctionem latitudinum differentia, & maxime ſi diameter Venerea conſpecta teleſcopio habeatur unius proxime minuti. *Ex epiſtola ad Cæſium Amſterodamum ſcripta anno* 1632. *menſe Octobri*.

MDCXXXII. *Lugduni Octobri.*

Die 27. veſperi, Lugduni in Gallia. Deſtinaram animo adeſſe in hac Civitate ad obſervandum eclipſin Lunæ, quæ hoc veſpere contingere debuit. Et ſperaram quidem duobus diebus advenire maturius; verum invidit Africus, qui cum me *Arari* commiſiſſem, adeo reflavit vehemens, ut vix quarto die *Cabilone* uſque enavigare huc potuerim. Quin procuraram præclarum virum Henricum Graſſum Lugdunenſem Medicum per communem noſtrum Valeſium moneri, ut ſi forte diutius in itinere detinerer, inſtructa ipſe faceret omnia; ſed viri decubitus, inanem curam reddidit. Quod igitur præſtare licuit, cum vix ad Occaſum Solis acceſſiſſem conquiſivi ante cœnam inſtrumentum aliquod captando tempori idoneum, neque enim jam ſuppetebat tempus ullius per me apparandi. Ipſe bona ſorte teleſcopium, cum machinula illi ſiſtendo, movendoque accommodata detuleram: at vel quadrantis, vel alterius altitudinibus capiendis deſtinati organi ſpe duplici fretus remiſeram ſtudium. Nihil porro aliud occurrere potuit, quam exiguus circulus apud Franciſcum Bellum, ipſum tunc abſentem, ut puta cujus diameter vix excederet pedis beſſem. Quin etiam ejus circumferentia non exquiſite prorſus diſtincta, neque adjuncta Alhidada undique congruens viſa eſt. Accepi tamen, quas cautiones mihi liceret, adhibiturus, neque hac adeo tenui inſtructum ſuppellectile, ad obſervandum compoſui; malui ſiquidem aliquid, quam nihil omnino moliri. Ceterum in Lunam intendens rationem non habui illius inumbrationis, quæ temerationem limbi præceſſit, ſequutaque eſt; ſed *initium* adnotavi, quo primum tempore margo jam multum obteneſceſcens liquido videri teleſcopio non potuit; *finem*, quo primum inclareſcens factus eſt viſibilis. Ab aliquot diebus, ut eſt ante dictum, flarat Africus vehemens. Die antecedente a meridie in profundam uſque noctem decidit pluvia uberrima, quæ & venti violentiam fregit. Ipſa die 27. toto tempore antemeridiano fuit caligo denſiſſima; pomeridiano ſerenitas, dubia interdum, ſed tamen pulcra, idque ad horam uſque octavam. Hinc Africo eodem, ſed lenius ſpirante obturbari cœlum ſic cœpit, ut circa horam 10. qua fuit eclipſeos initium, nulla fixa ſtella comparuerit, ſed præter Lunam Jupiter ſolus penetrare radiis ſuis nubila denſa potuerit.

Itaque initium eclipſeos tum contingere viſum eſt, cum ♃ obſervatus eſt altus ad Ortum 41. grad. 30. min. Exinde Luna crebro tecta, raro eniteſcens, nunquam ea fuit irradiatione, ut citra teleſcopium pingi potuerit in eo circello, cujus diametrum in quaternas digitorum parteis diſtribueram, ad venandum maximam obſcurationis quantitatem, eadem ratione, qua moris habeo in deliquiis Solaribus. Circumſonabant varia urbis horologia horam 10. cum eclipſis cœpit. Cum pulſaſſent undecimam maxima fuit obſcuritas, parum omnino, aut nihil diſtans a digitis ſex, quantum æſtimare nudo viſu licuit. Teleſcopio extimus margo ſuperſtitis partis videbatur excedere tutius dimidium, protractis nempe cuſpidibus. Poſt mediam noctem cœpit cœlum ad Auſtrum inclareſcere, adeo ut, cum eclipſis deſiit, integrum Orionis Sidus ſpecioſiſſimum apparuerit. Itaque *finis Eclipſeos* longe ultra mediam noctem tum contingere viſus eſt, cum ſiniſter Orionis pes fuit altus ad Ortum 27 grad. 40. min. Non longe poſt cœlum iterum obturbatum eſt. Tota die ſequente perobſcurum fuit. Die 29. partim ſerenum, partim pluvium, eodem vento perſeverante. Die 30. mane nebuloſum, a meridie ſudum, &c.

Porro ſi ſuppoſuerimus Solem in 4. grad. 53. min. ♏ cum aſcenſionis rectæ 212. grad. 37. min. & Jovem in 23. grad. 18. min ♉ latitudinis Auſtrinæ 1. grad. 10. min cum aſcenſionis rectæ 51. grad. 15. min. & declinationis rectæ 17. grad. 33. min. ac denique polum Lugduni elatum 45. grad. 36. min. ut veriſimile habeo, ſequetur eclipſin cœpiſſe hora veſpertina 10. min. 3.

Si Pedis ſiniſtri Orionis ſuppoſuerimus aſcenſionem rectam 74. grad. 26. min. cum declinatione Auſtrina 8. grad. 40. min. retenta eadem poli altitudine, & aſcenſione recta Solis productiore habita minutis quinque ſequetur eclipſin deſiiſſe hora 12. min. 30. præciſe.

Nihil tamen confido ob Inſtrumenti vitium, niſi forte quod attinet ad *durationis quantitatem*, quæ hac ratione eſſe debuit horarum duarum, minutorum 27. cum altitudinis error ſimilis eſſe in principio, & in fine potuerit.

Cum forem deinde Gratianopoli die 19. Novembris, retulit mihi Valeſius meus *finem* ejuſdem eclipſeos obſervatum fuiſſe ab illo ſuo Olitore Elziario Fetonceo, cum capella eſſet alta 71. grad. 4. min. hoc eſt hora 12. min. 50.

Adie-

MDCXXXII. *Lugduni Obiit.* Adiecit, cum ipſe foret nuper Aquis-Sextiis, accepiſſe ſe a communi noſtro Joſepho Galterio, Valletæ Priore, ac Domino obſervaſſe eum illic ejuſdem *Initium* cum pes Orionis eſſet altus 13 grad. min. 0. hoc eſt hora 10. min. 35½. *Finem*, eum idem eſſet altus 31. grad. 30. min. hoc eſt, hora 12. min. 46½ vel, ut ipſe Valeſius calculo ſubduxit, min. 50.

Oxonii in Anglia obſervavit Joan. Bainbridge Medicinæ Doctor & Aſtronomiæ Profeſſor eclipſeos initium, ſuperiore ☾ margine alto 44. grad. 50. min.

MEnſe Decembri, Diniæ cum adeſſet tempus, quo per eaſdem nocteis tam maxima, quam minima ſtellæ polaris altitudo obſervari poterat, appoſui plumbum, ac pinnacidia meo illi quadranti nuceo, cujus latus, ſeu Radius eſt quinque pedum Pariſienſium; arcus vero amplitudinis digitorum quaternum in minuta diſtinguitur, idque tranſverſis lineis per ſingulos graduum ſextanteis. Aptato fulcro. & qua decuit patientia adhibita, altitudines ita ſe habuerunt, maxima quidem veſperi, minima vero mane.

Die.	Altitudo maxima.		Die.	Altitudo maxima.	
20.	46. grad. 46. min.	bene.	27.	41. grad. 25. min.	bene.
22.	46. grad. min. 45½	bene.	28.	41. grad. min. 23½	ſatis bene.
24.	46. grad. min. 45½	non male.	29.	41. grad. 24. min.	utcumque.
25.	46. grad. min. 45½	non male.	Die Januarii		
26.	46. grad. min. 45½	bene.	2.	41. grad. min. 25½	optime.
28.	46. grad. min. 46.	non male.	3.	41. grad. min. 25½	bene.
29.	46. grad. min. 46.	optime.			

Itaque ſi altitudo maxima videtur fuiſſe 46. grad. 46. min. minimus 41. grad. min. 25½ Differentia utriuſque erit 5. grad. 20½ min. cujus dimidium erit diſtantia ſtellæ polaris a polo mundi, hoc eſt 2. grad. 40½ min.

Si vero utramque altitudinem componamus, erit compoſiti dimidium *Diniensis* poli altitudo, hoc eſt 44. grad. min. 5¼.

Porro eodem uſus inſtrumento anno 1623. ſub ſolſtitium æſtivum, & inde ex meridianis variis Solis altitudinibus collegeram, publicaramque attolli polum Diniæ 44. grad. 6. min. ſed habita nempe ratione Tychonicæ tum parallaxeos, tum maximæ declinationis.

Eodem menſe Decembri, Diniæ. Explorare volui eodem inſtrumento, hoc eſt quadrante circuli, cujus radius eſt quinque pedum, altitudinem Solis meridianam in brumali ſolſtitio. Illam jam compereram anno 1622. grad. 22. min. 27. idque quadrato itidem nuceo, cujus coſta eſſet, exterior quidem Pariſienſis pedis unius cum digitis VIII½ interior vero pedis unius cum digitis V¼ nempe & coſta diviſa erat per tranſverſas lineas in particulas 1000. & die Decembris 22. Sol meridianus in umbra recta exhibuerat particulas 4133. hac ratione ſuppoſita Solis cum maxima declinatione, tum parallaxi Tychonica, collegeram refractionem Solis in ea altitudine eſſe minutorum 6½. Ubi notandum inſtare Diniæ montem ad meridiem, cujus vertex partem urbis etiam in meridie inumbrat: obſervanti vero mihi fuiſſe Solem elevatum 4. aut 5. gradibus ſupra declivitatem occiduam. Notandum etiam ultra eum montem planitiem non occurrere, ſed ſuccedere ſeriem montium editiorum. Nunc obſervationem repetere libuit exquiſitiore organo, & aliquo uſque etiam producere ad obſervandam ſeriem decreſcentium refractionum. Ut uno vero intuitu non modo obſervatio, ſed etiam quod ratiocinando hinc deducitur pateat, rem pro more ita diſpono.

ANNO 1632.								
	Altit. ☉ gr. min.	Loc. ☉ gr. min. ♐	Decl. ☉ gr. min.	alt. æqu. gr. min.	alt. Poli. gr. min.	ead. cor. gr. min.	Refr. min.	
Dec. 19.	22.27½	18.14.	23.31.	45.58½	44. 1½	43.58½	7½	non male.
20.	22.26½	29.15.	23.31½	45.58.	44. 2.	43.59.	7.	bene.
21.	22.26.	♑ 0. 16.	23.31½	45.58.	44. 2.	43.59.	7.	ſatis bene.
22.	22.27½	1. 17.	23.31.	45.58.	44. 2.	43.59.	7.	non male.
23.	22.27½	2. 19.	23.30.	45.57½	44. 2½	43.59½	6½	utcumque.
24.	22.28½	3. 20.	23.29.	45.57½	44. 2½	43.59½	6½	dubie.
28	22.37.	7. 25.	23.19.	45.56.	44. 4.	44. 1.	5.	dubie.
29.	22.44.	8. 26½	23.15.	45.59.	44. 1.	43.58.	8.	bene.
30.	22.48.	9. 28.	23.11.	45.59.	44. 1.	43.58.	8.	bene.
31.	22.52.	10.29.	23. 6½	45.58½	44. 1½	43.58½	7½	bene.

Altit.

ANNO 1633.								
	Altit. ☉ gr. min.	Loc. ☉ gr. min.	Decl. ☉ gr. min.	alt. æqu. gr. min	alt. poli. gr. min.	ead cor. gr. min.	Refr. min.	
Januar. 1.	22. 57.	11. 30.	23. 1½	45. 58½	44. 1½	43. 58½	7½	utcumque.
2.	23. 3.	12. 32.	22. 56.	45 59.	44. 1.	43. 59.	7.	dubie.
3.	23. 8½	13. 33.	22. 50.	45. 58½	44. 1½	43. 58½	7½	obſcure.
4.	23 15.	14 34½	22. 43.	45. 58.	44 2.	43. 59.	7.	obſcure.
5.	23. 21½	15. 36.	22. 36½	45. 58.	44. 2.	43. 59.	7.	bene.
6.	23. 28½	16. 37	21. 29.	45. 57½	44 2½	43. 59½	6½	bene.
10.	24 3	20. 42.	21. 55.	45. 58.	44. 2.	43. 59.	7.	bene.
11.	24. 12½	21. 43.	21. 46.	45. 58½	44 1½	43. 58½	7½	non male.
15.	24. 54½	25. 48.	21. 3.	45. 57½	44. 2½	43. 59½	6½	ſatis bene.
16.	25. 6.	26. 49.	20 52.	45 58.	44. 2.	43. 59.	7.	non male.
17.	25. 17½	27. 51.	20. 40.	45. 57½	44. 2½	43. 59½	6½	non male.
20.	25. 56.	♒ 0. 4.	20. 1½	45 57½	44 2½	43 59½	6½	bene.
26.	27. 22.	7. 0.	18. 35.	45. 57.	44 3.	44. 0.	6.	obſcuro Cœl.
30.	28. 25½	11. 4	17. 29½	45. 55.	44. 5.	44. 2.	4.	bene.
Februar. 2.	29. 16.	14. 7.	16. 39.	45. 55.	44 5.	44. 2.	4	optime.
5	30. 10½	17. 19.	15. 45.	45. 55½	44 4½	44 1½	4½	clar ſſ. optime
6.	30. 28½	18. 10.	15. 25½	45. 54.	44 6.	44 3.	3.	clariſſ. optime.
8.	31. 7.	20. 12.	14. 48.	45 55.	44. 5.	44. 2.	4.	non male.
11.	32 5½	23. 14.	13. 49.	45. 54½	44 5½	44 2½	3½	ſatis bene.
12.	32. 25½	24 14.	13. 29.	45 54½	44. 5½	44. 2½	3½	clariſſ. opt.
13.	32. 46.	25. 15.	13. 9.	45 55.	44. 5.	44. 2.	4.	clariſſ. opt
14.	33. 6½	26. 16.	12. 48	45 55.	44 5.	44. 2.	4.	clariſſ. opt.
15.	33. 27	27 16.	12. 28.	45. 55	44. 5.	44 2½	3½	ſatis bene.
16.	33. 47½	28. 17.	12. 7.	45. 54½	44. 5½	44. 3.	3.	nubil. dub.
18.	34. 29½	♓ 0. 17½	11. 24½	45. 54.	44. 6.	44. 3½	2½	clariſſ. opt.
19.	34 50½	1. 18.	11. 3.	45. 53½	44. 6½	44 4.	2.	nubil. ſed bene
20.	35. 11½	2. 18.	10. 41½	45 53.	44. 7.	44. 4½	1½	clariſſ. opt.
21.	35. 55.	4. 19.	9. 57½	45. 52½	44. 7½	44. 5.	1.	nub. ſed nō male
23.	36 17½	5. 19.	9. 35½	45. 53.	44. 7.	44. 4½	1½	nub. non male
24.	36 40.	6. 19½	9. 13.	45. 53.	44. 7.	44 4½	1½	clarum bene.
28.	38. 9½	♓ 10. 20.	7 43.	45. 52½	44 7½	44. 5.	1.	clariſſ. bene.
Martii 1.	38. 32½	11. 20.	7. 20½	45. 53.	44. 7.	44. 4½	1½	clariſſ. opt.
2.	38. 55.	12. 20.	6 57½	45. 52½	44. 7½	44 5.	1.	ſatis bene.
5.	40. 5.	15. 19.	5. 47½	45. 52½	44 7½	44. 5.	1.	clarum bene.
6.	40. 28.	16 19.	5. 24½	45 52½	44. 7½	44 5.	1.	nubil. utcumq;
9.	41. 38.	19. 19.	4 14½	45. 52½	44 7½	44 5.	1.	nubil. utcumq;
10.	42. 1½	20. 18½	3. 51.	45. 52½	44. 7½	44. 5½	0½	non male.
11.	42 25½	21. 18½	3 27½	45. 53	44. 7.	44. 5.	1.	nub tamē bene.
12.	42 48½	22. 18½	3. 4.	45 52.	44. 7½	44. 5½	0½	clariſſ opt.
13.	43. 12.	23. 18.	2. 40.	45. 52.	44. 8.	44. 6.	0.	nub. non male.
14.	43 36	24. 18.	2. 16½	45 52½	44. 7½	44. 5½	0½	nub. non male
15.	43. 59½	25. 18.	1. 52½	45. 52.	44. 8.	44 6.	0.	clariſſ. opt.

	Altit. ☉ gr. min.	Loc. ☉ gr. min.	Decl. ☉ gr. min.	alt. æqu. gr. min.	alt. poli. gr. min.	ead cor. gr. min.	Refr. min.	
16.	44.23.	26.17.	1.28½	45.51½	44. 8½	44. 6½	0½	clariſſ. opt.
17.	44.47.	27.17.	1. 5.	45.52	44 8.	44. 6.	0.	clariſſ. opt.
18.	45.10.	28.16.	0.41½	45 51½	44. 8½	44 6½	0½	nubil. utcumq;
		—♈—						
21.	46.21½	1.14½	0 29½	45.51½	44. 8½	44. 6½	0½	nub. ſed ſat. ben.
22.	46 44½	2.14.	0.53½	45 51.	44. 9.	44. 7.	1.	nub. ſed ſat. ben.
27.	48.42.	7.10.	2.51.	45.51.	44. 9.	44. 7.	1.	nubil. utcumq;
April. 1								nubil. utcumq;
11.	54.24½							nubil. incertum
14	55.29.							nubil. incertum

Cum rediiſſem Aquis-Sextiis, & inſtauraſſem pinnacidia, ſcilicet habita ratione magnitudinis rimulæ, ad quam hactenus non attenderam, in inſectione arcus ad brachium; vix tandem Sol conſpici potuit poſt multos nubiloſos dies in ſolſtitiali meridie; quare hîc ſeriem obſervationum congruum fuit reſumere.

		♋						
Junii 21.	69.26.	0. 6.	23.31½	45.54½	44. 5½	44. 4½		nubil. utcumq;
24.	69.23½	2 57.	23.29½	45.54.				nubiloſ. utcũq;
25.	69 23.	3.54	23.28½	45.54½				ſat. clar. nõ male
27	69.17½	5 48	23.24	45.53½				ſatis bene
Julii 15.	67 27½	22.56.	21.34.	45.53½				incertum
19.	66.44½	26.44.	20.53.	45.51½				nubiloſum

Pinnacidium caſu ſublatum, ita reſtitutum fuit per hoſce quatuor ſuperiores dies, ut altitudinem æquatoris depreſſiorem fecerit 3. aut 4. minutis.

20.	66.32½	27.42.	20.42.	45.50½				nubiloſum
21.	66.21½	28 39	20.30.	45.51½				ſeren. ſat. bene
		—♌—						
23.	65.56½	0 33.	20. 6.	45.50½				nubil. ſat bene
Octob. 31.	31.36½							
Novem. 4.	30.21½							
7.	29.28½							
13.	27.47½							
14.	27.31.							
27.	24.39.							
30.	24. 9.							ſeren. bene.
Decem. 15.	22.35.	23 53½	23.23.	45.58.				ſeren. optim.
17.	22.31.							ſeren. ſatis bene
19.	22.28½							ſeren. ſatis bene
22	22 27½							ſeren. optim.
24.	22.29.							turbid. utcumq;
27.	22.35.							nubil. non male
28.	22.38.							vapor. utcumq;
29.	22 42½							ſeren. bene
30.	22.46½							ſeren. bene
	22.50½							

ANNO

ANNO 1634.

	Altit. ⊙ gr. min.	Loc. ⊙ gr. min	Decl. ⊙ gr. min.	alt. æqu. gr. min.	alt. poli. gr. min.	ead cor. gr. min.	Refr. min.	
Januar. 1.	22. 54½							
3	23. 6.							ſeren. ſat. bene
4	23. 12.							nubil. incert.
6.	23 26½							
7.	23. 34.							
8.	23. 43							ſeren. bene
9.	23 50							
21.	26. 6.							
23.	26. 32½							ſeren. ſat. bene
24	26. 47½	♒ 4. 43½						ſeren. ſat bene
25.	27. 2½							ſeren. ſat bene
26.	27. 17½							nub. utcumque
27.	27. 32.							ſerenum bene
29	28. 4							ſereniſs. opt.
31	28. 37½							ſeren. opt.
Februar. 1.	28. 54½							ſeren. opt.
2.	29. 12.							nubil. utcumq;
4.	29. 48.							ſeren. opt.
6.	30 24½							nubil ſat. bene
7.	30. 43½							ſeren. bene
8.	31. 2½							nubil. utcumq;
9.	31 21½							ſeren. bene
10.	31. 40½							ſeren. bene
11.	32. 0½							nubil. ſat. bene
12.	32. 20½							ſeren. ſat. bene
18.	34 23½							nubil. utcumq;
Martii 5.	39. 59.							ſeren. vent. utc.
6.	40. 22.							ſeren. ſat bene
8.	41. 9½							ſeren. ſat. bene
15.	43. 53½							ſeren. ſat. bene.

M.DC.XXXIII.

M. DC. XXXIII.

Variæ diſtantiæ Mercurii a Venere, & aliis: occultatio caudæ Arietis a Luna: maculæ Solares: eclipſis Solis; forma Veneris ac Saturni: & Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c.

ANNO 1633. Menſe Januario *Diniæ*. Occaſione exhibita obſervandi Mercurii, qui vix niſi hac tempeſtate, & quidem poſt Solem occiduus conſpicabilis in hac urbe eſt (ita montibus proximis præterquam ad Brumslem Occaſum undequaque obſidemur) aptandum duxi radium, cujus longitudo eſt Pariſienſium pedum 5. cum digitis IV$\frac{1}{2}$. eaque diviſa in parteis 1000. quarum quælibet oculo in denas adhuc diſtinguitur, adeo ut fiant 10000. tranſverſale, cujus longitudo eſt pedum 3. digitorum X. capit hinc inde a radio partium earundem 355. ſeu 3550. hæret autem immobile in extremo radio, adeo ut pars utraque illius referat tangentem; unde & cum pinnacidia in eodem latere ſunt, arcus minoris ſubtrahendus eſt ab arcu majoris, ut differentia notet diſtantiam, quod indico ſigno — cum vero pinnacidia ſunt in diverſis lateribus, tunc arcus utriuſque tangentis componendi ſunt, ut aggregatum fiat diſtantia, quod indico ſigno + ceterum pinnacidia ſecundum longitudinem tranſverſalis mobilia devehunt cylindrulos, ad quos oculus per cylindrulum in altero radii extremo, & veluti centro hærentem collineet. Fulcro itaque debite apparato, radioque illi impoſito, ſic obſervando progreſſus ſum.

Die 11 veſperi, claro adhuc crepuſculo, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 1187+847. hoc eſt 11. grad. 36. min. Statim poſt.

☿ & limbus ☾ illuminatus, ipſique proximus ad lævam, 7187—1020. hoc eſt 6 grad. min. 30$\frac{1}{2}$. Sic puto, quanquam ab Amanuenſi ſcriptum reperio 1187. pro 2187. ſuſtineo tamen, ac hæreo, num forte etiam quid mendi ſubſit circa diſtantiam ☿ & ♀ donec me ſeries obſervationum doceat. Statim poſt Luna adhuc alta 10. gradibus circiter.

♀ impendens, & ora Lunæ inferior 2313—1020. hoc eſt 11. grad. 12. min. Non longe poſt

☿ & rictus oris pegaſi (neque enim adhuc videbatur ulla ſtella propinquior) 2840+2502. hoc eſt 29 grad. min. 54$\frac{1}{2}$. Ac ſtatim

☾, limbo illuſtrato, & rictus Pegaſi 2900+2502. hoc eſt 30. grad. 13. min. Et conſequenter

♀ & rictus Pegaſi, 1912+2502. hoc eſt 23. grad. min. 52$\frac{1}{2}$. Statim poſt, crepuſculo valde debilitato, & Mercurio vix ſeſqui-gradum alto

☿ & Fomahant (ut ſtatim conieci) 2570+2455. hoc eſt 28. grad. min. 11$\frac{1}{2}$. Et illico poſt, Luna valde humili, & ob vapores rubefacta

☾ limbo illuminato, ac remotiore, & Fomahant, 1510+2455. hoc eſt 22. grad. min 22$\frac{1}{2}$. Sic etiam puto, quamvis Amanuenſis pro 2455. ſcripſerit 2405. nempe antecedente, & conſequente operatione pinnacidium alterum in eodem loco occurrens, non videtur in hac emotum. Et conſequenter, deſinente crepuſculo fere

♀ & Fomahant 1347$\frac{1}{2}$+2455. hoc eſt 21. grad. 28. min.

Inde ad probandam fidem Inſtrumenti, cœpi diſtantiam inter humerum dextrum, & ſiniſtrum pedem Orionis, eaque exhibita eſt 2782+540. hoc eſt 18. grad. min. 38$\frac{1}{2}$. Et quia eſſe ſolum debuit 18. grad. 35. min. patet errorem eſſe potuiſſe in omnibus acceptis diſtantiis minutorum 3. aut 4. quæ proinde inter ſupputandum detrahi ex ſingulis debeant.

Tametſi vero accinctus fueram ſolius ☿ cauſa, non negligendas tamen duxi obſervationes ceteras; quas etiam diebus ſequentibus, dummodo cœlum faveat, & ſuppetat otium, ſum repetiturus. Loca planetarum ex his obſervatis & explorabuntur, & heic attexentur, cum plus otii dabitur.

Die 12. veſperi, crepuſculo adhuc ſatis claro, puta alto adhuc ☿ gradibus 8. circiter, ♀ vero 17. idque craſſe per aſtrolabium, diſtiterunt inter ſe

☿. & ♀ 3100—1022. hoc eſt 11 grad. min. 23$\frac{1}{2}$. Sic puto, quamvis ipſemet, qui omnia deinceps mea manu in ſchedam coniicere volui, pro 3100. ſcripſerim 2100. ſed omnia nempe memoranda. Statim poſt, ſeu ♀ alta grad. 16$\frac{1}{2}$. Luna vero 23.

♀, & limbus lucidus ☾ 2312—1022. hoc eſt 7. grad. 11. min. Non longe poſt, ſeu ☿ alto grad. 6$\frac{1}{2}$. circiter, & humero dextro Orionis 24$\frac{1}{2}$. circiter.

☿, &

Digitized by Google

☿, & Fomahant 2571+2300. hoc eſt 27. grad. 22. min. Et ſtatim
☿, & rictus oris Pegaſi 2571+2588. hoc eſt 28. grad. 56. min. Et ſtatim. ☾ alta 18 grad. ☿ grad. $4\frac{1}{2}$, humero Orionis 26. grad. omnia craſſe MDCXXXIII. *Dies Ianuario.*
☿, & limbus ☾ lucidus 1501+1683. hoc eſt 18. grad. 5. min. Poſtea. ♀ alta 13. grad. circiter
♀, & Fomahant 2020+1683. hoc eſt 20. grad. 58. min. Et illico poſt
♀ & rictus oris Pegaſi 2020+2330. hoc eſt 24. grad. 32. min.

Exinde obſervavi diſtantiam inter Fomahant, & caudam ceti 2431+2330. hoc eſt 26 grad. 47. min Et inter eandem Fomahant, ac ſtellam, quam puto eſſe humerum dextrum ♒ licet viſa ſit ea, quæ in flexura cubili, hæc enim perinde lucida non eſt, 2431+3250 hoe eſt 31. grad. 40. min.

Subinde inter humerum dextrum & pedem ſiniſtrum Orionis exhibita diſtantia eſt 2776+550. hoc eſt 18. grad. 40. min. poſſunt igitur detrahi ex omnibus acceptis diſtantiis minuta circiter 5. credebam radium a me factum ſub obſervationis initium inſenſibiliter contractiorem; ſed debet factus fuiſſe non-nihil protractior. quam die ſuperiore, quod non ſatis adverterem.

Die 13. veſperi, crepuſculo adhuc claro, & cum apparuit humerus dexter Orionis altus gradibus 20. & ☿ 9. grad. Idque per quadratum ſuperius deſcriptum, adeo ut eſſet hora diſtiterunt inter ſe
☿, & ♀ 1392+550. hoc eſt 11. grad. min. $4\frac{1}{2}$. Paullo poſt, ſeu, humero Orionis alto grad. $22\frac{1}{4}$.
☿, & Fomahant 1782+2929. hoc eſt 26. grad. 25. min. Poſt, alto humero Orionis grad. $23\frac{1}{4}$.
☿ & rictus Pegaſi 2050+2951. hoc eſt 28. grad. min. $1\frac{1}{2}$. Poſt alto humero Orionis 25. grad.
☿, & limbus ☾ lucidus 2213+3310. hoc eſt 30. grad. 48. min. Poſt eodem humero alto grad $25\frac{1}{2}$.
♀, & limbus lucidus ☾ 2051+1454. hoc eſt 19. grad. 52. min. Poſt eodem humero alto 26. grad.
♀, & Fomahant 1597+2030. hoc eſt 20. grad. 33. min. Poſt eodem humero alto 27. grad.
♀, & rictus oris Pegaſi 2554+1754. hoc eſt 24. grad. 17. min.

Exinde Fomahant, & cauda ceti diſtiterunt inter ſe 3012+1755. hoc eſt 26. grad. 43. min. ægræ tamen Fomahant viſa ob denſitatem vaporum, unde & deinceps conferri cum alia ſtella non potuit.

Subinde humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2442+861. hoc eſt 18. grad. 38. min. Detrahenda ergo ſunt adhuc minuta tria ex acceptis diſtantiis, nempe tranſverſale non ſatis adduxi verſus oculum.

Die 14. veſperi, crepuſculo adhuc valde claro, & cum primum dexter humerus Orionis eſt viſus per dictum quadratum altus grad. $19\frac{1}{2}$. ♀ vero grad. $15\frac{1}{2}$. idque proxime, ſeu hora diſtiterunt inter ſe
☿, & ♀ 1037+868. hoc eſt 10. grad. 54. min. humero eodem Orionis alto grad. $21\frac{1}{2}$.
Iterum ☿, & ♀ 1456+$452\frac{1}{2}$. hoc eſt 10. grad. 52. min. humero Orionis alto 22. grad.
Iterum ☿, & ♀ 1103+792. hoc eſt 10. grad. 51. min. humero Orionis alto 23. grad.
☿ & rictui Pegaſi 2914+$1931\frac{1}{2}$. hoc eſt 27. grad. 10. min. humero alto grad. $24\frac{2}{3}$. ☿ alto grad. $3\frac{1}{4}$. proxime
Iterum ☿ & rictus Pegaſi 2601+2210. hoc eſt 27. grad. 2. min. neſcio ubi error heic lateat, humero Orionis alto grad. $26\frac{1}{3}$.
♀, & Fomahant 2330+2221. hoe eſt 25. grad. 38. min. humero Orionis alto grad $27\frac{1}{4}$. Suſpicor enim cum habeam conſcriptum Amanuenſis manu 230+$220\frac{1}{10}$. verum deinceps mea ſemper manu.
Iterum ☿, & Fomahant 2649+$1914\frac{1}{2}$. hoc eſt 25. grad. 41. min. humero Orionis alto grad. $29\frac{1}{4}$.
♀, & Fomahant 2031+1540. hoc eſt 20. grad. 14. min. humero Orionis alto grad. $31\frac{1}{3}$.
♀ & rictus Pegaſi 2505+1760. hoc eſt 24. grad. 3. min.
Exinde diſtantia inter humerum dextrum, & ſiniſtrum pedem Orionis 1515+1760. hoe eſt 18. grad. 36. min. differt a vero 1. amplius.
Iterum 1397+1887. hoc eſt 18. grad. 38. min. differentia vero 3. amplius, quare duo minuta poſſunt detrahi ex acceptis diſtantiis.

Die 15. etiam veſperi, & claro ſemper crepuſculo, Mercurio adhuc alto partibus umbræ rectæ ſeu tangentis 1270. ſeu 7. grad. 14. min. hoe eſt hora diſtiterunt inter ſe
☿, & ♀ 1402+480. hoc eſt 10. grad. 44. min. ☿ alto 1150 ſeu 6. grad. 34. min.
Iterum ☿ & ♀ 1312+570. hoc eſt 10. grad. 44. min. ☿ alto 1030. ſeu 5. grad. 53. min.
Iterum ☿ & ♀ 1185+688. hoc eſt 10. grad. min. $41\frac{1}{2}$. ☿ alto 880. ſeu 5. grad. 2. min.

☿, & Fo-

Digitized by Google

MDCXXXIII *Dies Januarii.* ☿, & Fomahant 1246+3210. hoc eſt 24 grad. 54. min. ☿ alto 740. ſeu 4. grad. 14. min.
Iterum ☿ &, Fomahant 2370+2065. hoc eſt 25. grad. 0. min. ☿ alto 560. ſeu 3. grad. 12. min.
☿ & rictus oris Pegaſi 2371+2299. hoc eſt 26. grad. min. 17$\frac{1}{2}$. ☿ alto 400. ſeu 2. grad. 18. min.
Iterum ☿ rictus Pegaſi 2640+2021$\frac{1}{2}$. hoc eſt 26. grad. 13. min. Poſt Venere alta 1760. ſeu 9. grad. 59. min.
♀ & Fomahant 2641+882. hoc eſt 19. grad. 50. min. ♀ alta 1600. ſeu 9. grad. 6. min.
Iterum ♀ & Fomahant 2480+1045. hoc eſt 19. grad. 54. min. ♀ alta 1510. ſeu 8. grad. 35. min.
♀ & rictus Pegaſi 2480+1750. hoc eſt 23. grad. 51. min. ♀ alta 1380. ſeu 7. grad. 52. min.
Iterum ♀, & rictus Pegaſi 2660+1572. hoc eſt 23. grad. 50. min.
Exinde diſtantia inter humerum dextrum, & pedem ſiniſtrum Orionis 1584+1700. hoc eſt 18. grad. 39. min.
Iterum 1455+1827. hoc eſt 18. grad. 38. min. poſſunt igitur detrahi 4. minuta ex aſſignatis diſtantiis. Debueram rurſum decurtare radium, quod tamen oblitus ſum.

Die 16. cum crepuſculo adhuc valde claro nubes occuparent regionem Occaſus, ad eam uſque altitudinem, ſub qua hærebat ☿, cœpi interea diſtantiam inter ♃ & centrum ☾: nam Luna pæne διχότομος ſatis præciſe obvertebat Jovi ſectionem ſuæ phaſeos. Itaque diſtiterunt inter ſe
♀ alta 3400. ſeu 18. grad. 47. min.
♃ & ☾ ſectio 2709+1633. hoc eſt 24. grad. 26. min. Poſt ♀ alta 3250. ſeu 18. grad. 0. min.
Iterum ♃, & ☾ ſectio 1920+2390. hoc eſt 24. grad. min. 23$\frac{1}{2}$ Et quia ſtatim nubibus non-nihil dehiſcentibus ☿ enituit, idcirco ad illum converſione facta, diſtiterunt inter ſe
♀ alta 3120. ſeu 17. grad. 20. min.
☿, & ♀ 1180+687. hoc eſt 10. grad. 40. min. Poſt ♀ alta 2980. ſeu 16. grad. 36. min.
Iterum ☿ & ♀ 1052+812. hoc eſt 10. grad. 39. min. Obſervaturo tertium ☿ evanuit. Cum vero non multo poſt rediit, diſtiterunt inter ſe
♀ alta 2730. ſeu 15. grad 16. min.
♀ & rictus oris Pegaſi 3028+1548. hoc eſt 25. grad. 39. min. Obſervatio iterum, iterum exceſſit, ſed diſtiterunt inter ſe
♀ alta 2650. ſeu 14. grad. 51. min.
♀ & rictus Pegaſi 3230+1045$\frac{1}{2}$ hoc eſt 23. grad. 52. min.
♀ alta 2400. ſeu 13. grad. 30. min.
Iterum ♀ & os Pegaſi 2660+1571. hoc eſt 23 grad. 50. min. Statim poſt ☿ inter rimas leviter emicuit. Tunc vero, ſed raptim viſi ſunt diſtare
☿ alta 2320. ſeu 13. grad. 4. min.
Iterum ☿ & rictus Pegaſi 2655+1890. hoc eſt 25. grad. 34. min. Condito ☿ emerſit ægre Fomahant; tunc autem, ſed non ſatis tuto diſtiterunt
♀ alta 2170. ſeu 12. grad. 15. min.
♀ & Fomahant 2659+853$\frac{1}{2}$ hoc eſt 19. grad. 47. min. Raptim poſtremum viſo ☿ raptim quoque viſi ſunt diſtare
♀ alta 1960. ſeu 11. grad. 5. min.
Iterum ☿ & rictus Pegaſi 1986+2540. hoc eſt 25. grad. 29. min. Poſt ♀ alta 1640. ſeu 9. grad. 19. min.
♀ & cauda Ceti 3130+3470. hoc eſt 36. grad. 31. min.
♀ alta 1400. ſeu 7. grad. 58. min.
Iterum ♀ & cauda Ceti 3194+3400. hoc eſt 36. grad. 30. min.

Exinde diſtantia inter humerum dextrum, & ſiniſtrum pedem Orionis 1875+1408. hoc eſt 18. grad. 38. min. Detrahenda ergo adhuc 3. min. ex diſtantiis ſuperioribus. Statim poſt Cælum totum obductum.

Die 17. veſperi, obſidebant aduc nubes regionem Occaſus. Cum vero Sole adhuc illuſtrante montium vertices, eniteſcerent ☾, ♀ & ♃, cœpi diſtantiam Jovem inter, & centrum ☾ quæ διχότομος inſenſibiliter major ſenſibilius quam heri abducebat ſuperiorem angulum, ut ſupra ♃ tranſitura. Diſtiterunt itaque
♀ alta 3720. ſeu 20 grad. 24. min.
♃ & centrum ☾ 1845+226. hoc eſt 11. grad. 43. min.
♀ alta 3590. ſeu 19 grad. 45. min.
Iterum ♃ & centrum ☾ 1550+533$\frac{1}{2}$ hoc eſt 11. grad. 52. min. Viſus ſum melius collineare.
♀ alta 3510. ſeu 19 grad. 21. min.
Iterum ♃, & centrum ☾ 1465+610. hoc eſt 11. grad. min. 49$\frac{1}{2}$ Poſt cum Mercurio inſidiarer, is apparuit ægre inter nubeis rareſcenteis; atque viſi ſunt diſtare, alto ☿ 1809. ſeu 10.

MDCXXXIII. *Die Ianuarii.*

ſeu 10. grad. 15. min. ♀ vero 3360. ſeu 18. grad. 34. min.
☿, & ♀ 1252+610. hoc eſt 10 grad. 38. min.
♀ alta 3100. ſeu 17. grad. 14. min.
Iterum, idque, ut eſt viſum, paullo tutius, ☿ & ♀ 1380+492. hoc eſt 10. grad. min. 40½.
♀ alta 2860 ſeu 16. grad. 4. min.
Iterum ☿, & ♀. idque adhuc tutius 1230+627½. hoc eſt 10. grad. 36. min. Poſt ♀ alta 2750. ſeu 14 grad. 59. min.
☿, & rictus Pegaſi 2727½+1692. hoc eſt 24. grad. 51. min. Accepi ſatis propere ob condendum ſtatim ☿ poſt ♀ alta 2570. ſeu 14. grad. 25. min.
♀ & rictus Pegaſi 2619+1605. hoc eſt 23. grad. 48. min. Poſt cum ☿ conſpicuus intra rimam nubium foret, alta ♀ 2460. ſeu 13. grad. 49. min.
☿ & rictus Pegaſi idque tutius. quam ante 2576+1841. hoc eſt 24 grad. 52. min. Condito rurſum ☿, & ♀ alta 2340. ſeu 13. grad. 10. min.
♀ iterum, & rictus Pegaſi 2440+1775. hoc eſt 23. grad. 47. min.
♀ alta 2210. ſeu 12. grad. 28. min.
♀ iterum, & rictus Pegaſi 2374+1840. hoc eſt 23. grad. 47. min. Poſt ♀ alta 1800. ſeu 10. grad. 12. min.
♀, & cauda ceti 3175+3242. hoc eſt 35. grad. 35. min.
♀ alta 1740. ſeu 9. grad. 52. min.
Iterum ♀ & cauda ceti 3210+3194. hoc eſt 35. grad. 31. min. melius.

Exinde inter humerum dextrum, & ſiniſtrum pedem Orionis diſtantia exhibita eſt 1372½+1908½. hoc eſt 18. grad. 36. min. Differentia min. 1. amplius. Non videor tamen emoviſſe radium a conſtitutione diei ſuperioris.

Poſt horam circiter dimidiam, cum Luna videretur non procul exceſſiſſe a meridiano, & tota alioquin regio circumfuſa videretur multum ſerena, apparuit circa Lunam circumradiatio in imo albeſcens, in medio flaveſcens, & in extremo non-nihil punicea, cujus diameter eodem radio accepta fuit 2390—1280. ſeu 6. grad. 10. min. hoc eſt ſex graduum proxime. Hanc circumveſtiebat circulus cæſius pulcherrimus, unicolor totus, niſi quod in confinio punicei apparebat obſcurius. Diameter ejus fuit circiter 3280—1280. ſeu 10. grad. 53. min. hoc eſt 11. grad. proxime. Hinc ſubductis ſex intermediis remanerent 5. grad. & pro craſſitudine circuli 2½. Ad oculum vix æſtimatam fuiſſe duos, & & forte hoc verius, extrema enim ſolum cepi, cum obliterari inciperet, vix autem duravit per ſextantem horæ.

Die 19 (nam die 18 nihil videre penitus ob nubium denſitatem licuit) cum crepuſculum jam inclinaretur, & nubibus ad Occaſum rareſcentibus, fieret ſpes videndi ☿, eo intentis, qua ſuſpicabar illum latere oculis, illic tandem ægre apparuit, ac ſtatim, cum eſſem accinctus, diſtiterunt inter ſe
♀ alta 2950. ſeu 16. grad. 26. min.
☿, & ♀ 1347+560. hoc eſt 10. grad. 52. min.
♀ alta 2850. ſeu 15. grad. 54. min.
Iterum ☿, & ♀ 1269+642½. hoc eſt 10. grad. 55. min.
♀ alta 2740. ſeu 15. grad. 20. min.
Iterum ☿, & ☿ 1168+735. hoc eſt 10. grad. 52. min. Poſt ♀ alta 2460. ſeu 13. grad. 49. min.
☿ & rictus oris Pegaſi 2436½+1753½. hoc eſt 23. grad. 38. min.
♀ alta 2270. ſeu 12. grad. 47. min.
Iterum ☿ & rictus Pegaſi 1839+2340. hoc eſt 23. grad. 35. min. Poſt ♀ alta 2110. ſeu 11. grad. 55. min.
☿ & rictus Pegaſi 1839+2382. hoc eſt 23. grad. 49. min.
♀ alta 1960. ſeu 11. grad. 5. min.
Iterum ♀ & rictus Pegaſi 1982+2246½. hoc eſt 23. grad. 52. min. Poſt ♀ alta 1760. ſeu 9. grad. 59. min.
♀ & cauda Ceti 2741½+3280. hoc eſt 33. grad. 35. min.
♀ alta 1630. ſeu 9. grad. 15. min.
Iterum ♀, & cauda Ceti 3299+2740. hoc eſt 33. grad. 35. min.

Exinde diſtantia inter humerum dextrum, & ſiniſtrum pedem Orionis 2419+886. hoc eſt 18. grad. 40. min. exceſſus ergo diſtitit min. 5.

Notandum vero hæc omnia, licet ſtudioſe, raptim tamen propter nubeis intercurrenteis obſervata.

Cum ceſſarem, eadem apparuit circa Lunam, quæ nudius-tertius circumradiatio. Deſinebat tamen, ut conieci, ſupererat enim duntaxat Orientalis pars; portio autem arcus cerulei viſa eſt majoris craſſitudinis, quam ſupradicto die adnotarim. Paullo poſt viſa eſt alia ſimilis quidem, ſed longe minor; circulus enim interior ſimiliter albus, flavus, & puniceus vix diametri erat duorum graduum; exterioris cærulei craſſitudo ſeſqui-gradu vix amplior. Æſtimatio facta ad viſum duntaxat.

Die 20.

MDCCXXXIII. *Dies Ianua-rii.*

Die 20. Veſperi, pulcherrimo cœlo, tam ad Ortum, quam ad Occaſum commodiſſima facta eſt, & quantum opinor, optima obſervatio. Statim igitur atque eſt detectus ☿, & viſus ſimul ad Ortum dexter Orionis humerus, diſtiterunt inter ſe humero dextro Orionis alto 4610. ſeu 24. grad. 48. min.

☿, & ♀ 1054$\frac{1}{2}$ (vel 5.) +902. (vel 1$\frac{1}{2}$.) hoc eſt 11. grad. 10. min. humero eodem alto 4910. ſeu 26. grad. 10. min.

Iterum ☿, & ♀ 1315+645. hoc eſt 11. grad. 11. min. humero eodem alto 5030. ſeu 26. grad. 42. min.

Iterum ☿, & ♀ 1454+507. hoc eſt 11. grad. 10. min. Poſt humero eodem alto 5080. ſeu 26. grad. 56. min.

☿ & rictus Pegaſi 2170+1918$\frac{1}{2}$. hoc eſt 2;. grad. min. 6$\frac{1}{2}$. humero eodem alto 5390. ſeu 28. grad. 20 min.

Iterum ☿ & rictus Pegaſi 2700+1405. hoc eſt 23. grad. min. 6$\frac{1}{2}$. humero eodem alto 5600. ſeu 29. grad. 15. min.

Iterum ☿ & rictus Pegaſi 3168$\frac{1}{2}$+974. hoc eſt 23. grad. 9. min. Poſt humero eodem alto 5850. ſeu 30. grad. 20. min.

♀ & rictus Pegaſi 3262+1058. hoc eſt 24. grad. min. 6$\frac{1}{2}$. humero eodem alto 6030. ſeu 31. grad. 5. min.

Iterum ♀ & rictus Pegaſi 3130. vel 9$\frac{1}{2}$+1171. vel 2. hoc eſt 24. grad. 4 min. humero eodem alto 6200. ſeu 31. grad. 48. min.

Iterum ♀ & os Pegaſi 3205.+1103$\frac{1}{2}$. hoc eſt 24. grad. 4. min. Poſt humero eodem alto 6540. ſeu 33. grad. 11. min.

♀ & cauda ceti 2651$\frac{1}{2}$. vel 2+3189. hoc aſt 32. grad. 32. min. humero eodem alto 6770. ſeu 34. grad. 6. min.

Iterum ♀ & cauda ceti 3078+2765. hoc eſt 32. grad. 34. min. humero eodem alto 6980. ſeu 34. grad. 55. min.

Iterum ♀ & cauda ceti 2831+3006. hoc eſt 32. grad. min. 32$\frac{1}{2}$.

Exinde diſtantia inter humerum dextrum & ſiniſtrum pedem Orionis 2285. vel 4$\frac{1}{2}$+1013$\frac{1}{2}$. hoc eſt 18. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Iterum 2090+1201. vel 1$\frac{1}{2}$. hoc eſt 18. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Iterum 1979$\frac{1}{2}$+1310$\frac{1}{2}$ hoc eſt 18 grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Oblitus adhuc fueram emovere radium, ſed detrahantur nempe ex deſignatarum diſtantiarum ſingulis 4$\frac{1}{2}$. minuta, tunc illæ erunt, ut videtur, aſſignatæ quam-optime. Vereor ne a die uſque ſuperiore tranſverſale excurrerit.

Die 21. veſperi. Cum nubes denſiores occuparent Occaſum, & quæ rariores occupabant Ortum, ſpem facerent conſpiciendarum non multo poſt Orionis ſtellarum, memini tandem radium ante ipſam obſervationem (ſi qua tamen fieret) melius conſtituere, ne perpetua illa detractione foret opus. Itaque altero pinnacidiorum conſtituto ſupra 1560. ſeu 8 grad. 52. min. altero ſupra 1712$\frac{1}{2}$. ſeu 9. grad. 43. min. quæ ambo juncta exhibent diſtantiam inter dextrum humerum, & ſiniſtrum pedem Orionis, ſcilicet 18 grad. 35. min. Quamprimum hæ ſtellæ comparuerunt, direxi illuc radium; & quoniam pinnacidia non congruebant ad ſtellas, nempe non capiebant earum interſtitium, ideo tranſverſale verſus oculum adduxi, quouſque illa viſa ſunt exquiſite congruere. Fixi igitur ibi tranſverſale. Ac tum, quandoquidem nubes non tam rareſcere, quam per vices dehiſcere ad Occaſum occeperunt, converſo illoc radio, alterum pinnacidium direxi in ♀, ſcilicet crebrius emicantem, alterum vero conſtitui in ea diſtantia, & ad eam partem, in qua ſuſpicabar ☿ hærere. Is porro brevi apparuit intra quandam rimam, ac cum cepi raptim illius a ♀ diſtantiam Sic proinde diſtiterunt inter ſe humero dextro Orionis alto 4920. ſeu 26. grad. 12. min.

☿, & ♀ 1304. vel 5+720. hoc eſt 11. grad. 33. min. Rurſus autem ægre apparuit intra aliam rimam; ac tum etiam raptim accepta diſtantia, cenſeri poſſunt diſtitiſſe humero eodem alto 550. ſeu 28 grad. 49. min.

☿ & ♀ iterum 1437. vel 8+583$\frac{1}{2}$. hoc eſt 11. grad. min. 31$\frac{1}{2}$.

Deinceps non modo Mercurium, ſed Venerem etiam obtexerunt penitus nubes. Cum vero nubila ad Ortum rariora adhuc exiſterent, accepi diſtantiam inter dextrum humerum & ſiniſtrum pedem Orionis, eaque exhibita eſt 1067+2213$\frac{1}{2}$. hoc eſt 18. grad. min. 34$\frac{1}{2}$. ac iterum 1328+1943. (idque, quem caſum miratus ſum, prima, unicaque traoſlatione pinnacidiorum) hoc eſt 18. grad. 34. min. Jam ergo, non ſic male habet; niſi forte diſtantiis illis adiiciendum minutum ſit aut dimidium, aut integrum.

Nota obiter correctam diſtantiam inter ☿ & ♀ haberi poſſe 11 grad. 33. min.

Die 22 veſperi, etiam heic luctandum cum pertinacia nubium, quæ a Coro congerebantur. Hæc præſtare, ſed raptim, licuit. Diſtiterunt inter ſe humero dextro Orionis alto 5050. ſeu 26. grad. 48. min.

☿, & ♀ 1380+740. hoc eſt 12 grad. 5. min. Humero eodem alto 5200. ſeu 27. grad. 28. min.

Iterum

Iterum ☿ & ♀ 1263$\frac{1}{2}$+855. hoc eſt 12. grad. 5. min. Humero eodem alto 5400. ſeu 28. grad. 22. min. MDCXXXIII. *Duce Janua-rio.*
Iterum ☿ & ♀ 1599$\frac{1}{2}$+531$\frac{1}{2}$. hoc eſt 12. grad. 7 min. Poſt humero eodem alto 5750. ſeu 29. grad. 54 min.
♀ & cauda ceti 2229+3249$\frac{1}{2}$. hoc eſt 30. grad. 34. min. Poſt humero eodem alto 6430. ſeu 32. grad. 44. min.
☿ Iterum & ♀ (ſed lubrice nimis) 1216+898. hoc eſt 12. grad. 4. min. Poſt humero eodem alto 7130. ſeu 35. grad. 44 min.
♀ & Markab Pegaſi 2838$\frac{1}{2}$. vel 9+1732$\frac{1}{2}$. hoc eſt 25. grad. 41. min.

Exinde cœlo ad Occaſum penitus contecto diſtantia obſervata eſt (nubibus ad Ortum nec ita crebris, nec ita denſis,) Inter humerum dextrum, & ſiniſtrum pedem Orionis 2370+920. hoc eſt 18. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Differentia a vero dimidii minuti ſolum, idque amplius. Nempe initio obſervationis memineram tantillum abducere tranſverſale: exquo ſuperiores diſtantiæ, tametſi captæ præpropere, non videntur prorſus male ſe habere. Poſt eum nubes ad Occaſum hiſcerent hic illic non-nihil, diſtiterunt humero eodem alto 8100. ſeu 39 grad. o. min.
♀ & Markab Pegaſi 2300+2255. hoc eſt 25. grad. min. 39$\frac{1}{2}$. Poſtmodum Cœlum ſic fuit obductum, ut ne ♀ quidem uſquam comparuerit.

Die 26 (quippe diebus 23 24. 25. nihil penitus obſervare propter nubes, quæ & pluvias, & in monteis etiam vicinos niveis induxerunt, licuit) die inquam, 26. aliquid obſervatum eſt, ſed non ſine indagine, contentioneque perpetua, ob continuos nubium tranſcurſus. Ecce obſervationis ſeriem. Diſtiterunt inter ſe
♀ alta 3250. ſeu 18. grad. o min.
☿ & cauta Ceti 1770+3065. raptim, hoc eſt 27. grad. 5. min. humero dextro Orionis alto 7050. ſeu 44. grad. 50. min.
☿, & ♀ ſatis quiete 1810+999. hoc eſt 15. grad. 58. min. humeto eodem alto 7250. hoc eſt 46. grad. 28. min.
☿ & Markab Pegaſi 3088+2433. hoc eſt 30. grad. 50. min.
♀ alta 2530. ſeu 14. grad. 12. min.
☿ & ♀ ſed præpropere 1344+1443. hoc eſt 15. grad. 52. min. humero eodem alto 7920. ſeu 52. grad. 22. min.
♀ & cauda Ceti, tutius, quam ante, 2680$\frac{1}{2}$+2137. hoc eſt 27. grad 4. min.

Exinde obtecto occaſu, & exortu magis aperto diſtantia fuit inter humerum dextrum & ſiniſtrum pedem Orionis 1331+1944. vel 4$\frac{1}{2}$ hoc eſt 18. grad. 35. min. prorſus bene. Poſt ſtellis quibuſdam ad Occaſum conſpicuis, & humero eodem alto 8600. ſeu 59. grad. 19. min.
♀. & Markab Pegaſi 2968$\frac{1}{2}$+1163$\frac{1}{2}$ hoc eſt 23. grad. 10. min.

Die 27. cum nubes craſſæ occuparent horizontem occiduum ad gradus uſque circiter quinque, & rariores quædam ſuperne variæ ſparſæ prætervolarent, apparuit tandem ægre ☿ inſidianti continuo, adeo ut ignoranti locum videretur fuiſſe futurus inconſpicuus. Porro quantum præſtari potuit, diſtiterunt inter ſe humero dextro Orionis alto 6560 ſeu 33. grad. 16. min.
☿ & ♀ 2063$\frac{1}{2}$+1002$\frac{1}{2}$ hoc eſt 17. grad. 24. min. Poſt cum ora craſſiorum nubium jam jam Mercurium invaderet, adeo ut bene certus non ſim an ad ☿ ipſum collineârim, humero eodem alto 6850. ſeu 34. grad. 25. min.
☿, & Markab Pegaſi 3080$\frac{1}{2}$+2431. hoc eſt 30. grad. 47. min. Poſt hæc plumbum abrupto filo per tegulas delapſum eſt; quæ ſequuntur tamen tres diſtantiæ intra ſequentem horæ trientem, quantum conjeci, acceptæ ſunt. Itaque per id interſtitium, diſtiterunt inter ſe
♀ & cauda Ceti 2234+2431. hoc eſt 26. grad. 16. min.
♀ & Markab Pegaſi 2233. vel 3$\frac{1}{2}$+1774 hoc eſt 22. grad. 39. min.
♀ & extrema alæ Pegaſi 2741$\frac{1}{2}$+2317$\frac{1}{2}$ hoc eſt 28. grad. 32. min.
Exinde, cum reliquo Cœlo cœpto obturbari, egregium illud triangulum ex Syrio, Procyone, & humero dextro Orionis eximie adhuc eniteſceret, cœpi ipſius latera, ſeu ſtellarum diſtantiam; eaque exhibita eſt
Inter humerum dextrum Orionis & Procyonem 1890$\frac{1}{2}$+2741. hoc eſt 26. grad min. 2$\frac{1}{2}$ Debuit 26. grad 3. min. Igitur admodum bene.
Inter humerum dextrum Orionis & Syrium 2439+2356$\frac{1}{2}$ hoc eſt 26. grad. 58. min. Debuit 26. grad. 58. min. per-optime ergo.
Inter Procyonem, & Syrium 2200+2356$\frac{1}{2}$ hoc eſt 25. grad. 40. min. Debuit 25. grad. min. 41$\frac{1}{2}$ differt a vero 1$\frac{1}{2}$ minus Quod non videtur tamen magni eſſe momenti. Itaque organum & bonum, & conſtitutum optime eſt. Paullo poſt eadem regio obducta ſimiliter eſt, jamque ſub horam ſeptimam nihil videtur boni ſperandum. Dii meliora.
Cum tota nocte conſequente Cœlum plane turbidum fuiſſet, ipſa die 28. ninxit, indeſinenter prope ab aurora in meridiem. Erat nix formæ ſexangulæ, ejuſdemque plane,

MDCXXXIII *Deuu Januario.*

qua Sedanenſem alias deſcripſi. Diameter maximæ fuit $3\frac{1}{2}$ linearum Pariſienſis pollicis. Flabat per id temporis Corus: reliquo die, nocte ſequente, & priore parte diei 29. Cœlum penitus obductum.

Ipſa die 29. ſub veſperam Cœlum ad Occaſum inclaruit, ac ea præſertim regione, qua ſuſpicabamur hærere ☿. Nuſquam tamen ille comparuit, nec mihi, nec aliis inſpectare ſolitis mecum. Tametſi vero fuiſſet conſpectus, non potuiſſet capi ipſius ab ullo ſidere diſtantia, quod Jupiter etiam, & ♀ raro conſpicui fuerint. Dies 30. fuit varia, ſed ut plurimum tamen pulcra. Veſpere totus Occaſus obductus.

Die 31. mane decidit nix minutiſſima, & ipſa ſexangula; ac ſub meridiem iterum; verum nullius certæ formæ. Veſpere floccis majuſculis, ac formæ plane irregularis.

MEnſe Febroario, die 14. veſperi, Diniæ, idque ad Sacellum D. Lazari non procul ab urbe remotum verſus Africum. Quod Keplerus admonuiſſet fore, ut Luna occidens tegeret nobis Arietis caudam; eapropter Cœlo arridente rem obſervare conſtitui. Quia vero fracto vitro convexo majoris mei teleſcopii, non ſatis fidebam fragmento, quod jam tubo accommodâram, neque ſperabam aliud minus demonſtraturum mihi diſerte minutas prorſus ſtellulas, eapropter amicum adhibui, cui viſus pæne lynceus eſt. Is itaque detecta ſemel præcedente illa, & majuſcula trium ſtellularum in cauda, vix oculos ab ea dimovit, ex quo præſertim Luna ipſi obſcuriore limbo eſt prope admota. Ipſe cum teleſcopio ſtellam nunc caperem nunc amitterem, ut illud erat ſatis obſcurum, moderandum cœpi quadratum deſcriptum ſuperius, direxique in Capellam adjunctis pinnacidiis. Cum ille vero ſæpius retuliſſet conſpicere ſe adhuc ſtellam opinione ſua ſtatim occultandam; miratuſque fuiſſet, ut obſcuro Lunæ margini adreperet, & ad confinium lucidi veluti conniteretur; tandem occultari perſenſit proxime dictum confinium, ſeu cuſpidem lucis Auſtralem [erat videlicet tunc Luna non omnino quidem, ſed prope tamen διχότομος] idque vix parte 20. aut etiam 25. dicti marginis obſcurati; adeo ut parum prorſus immergi ultra Lunam potuerit. Fuit autem tunc temporis Capella ad Occaſum alta partibus umbræ rectæ 9200. ſeu 42 grad. 37. min.

Ex quo ſuppoſita aliunde Capellæ longitudo 16. grad. 43. min. ♊ cum latitudine 22. grad. 50. min. Boreali atque idcirco aſcenſione recta 72. grad. 25. cum declinatione 45. grad. 33 min. Borea, ſequitur prædictam occultationem contigiſſe memorata die Februarii 14 hora 11. min. 30. præciſe.

Et quia dictæ ♈ ſtellæ fuit longitudo 45. grad. 42. min. ♉ cum latitudine 1. grad. min. $46\frac{1}{2}$ Borea, atque adeo aſcenſio recta 41. grad. 41. min. cum declinatione 18. grad. min. $18\frac{1}{2}$ Borea, & diſtantia a Capella 36. grad. 43. min. ſequitur ipſam tunc temporis fuiſſe adhuc altam ſupra horizontem 6. grad. 36. min. quam altitudinem obſervare neſcio quomodo non venit in mentem. Et recordor tamen ad viſum extitiſſe circiter tantam.

Debuit autem Luna juxta ephemeridem Kepleri verſari tunc temporis in 16. grad. 40. min. ♉ cum latitudine 2. grad. 16. min. Borea, atque ideo illic pati parallaxin altitudinis, unius præciſe gradus, exhibereque viſibilem ſemi-diametrum minutorum 16. Itaque cum apparuerit occupans duo circiter minuta longitudinis minus quam ſtella, hoc eſt quaſi 15 grad. 40. min. ♉ quibus detractis ex 16. grad. 40. min. reſtaret parallaxis longitudinis æqualis parallaxi altitudinis, hoc eſt unius præciſe gradus; cum debuerit tamen eſſe aliquanto, licet parum omnino, minor. Quod ad latitudinis parallaxin ſpectat, ea videtur fuiſſe æquo paullo major; cum ſi ad latitudinem ſtellæ 1. grad. min. $46\frac{1}{2}$ addideris ſemi-diametrum ☾ min. 16. ſequatur latitudinem ☾ viſam fuiſſe 2. grad. min. $2\frac{1}{2}$. cum vera fuerit 2. grad. 16. min. neque unus ille gradus variare illam potuerit min. $13\frac{1}{2}$. Sed res ſubtilius diſquirenda, conſulendæque refractiones. Nota etiam cur ☾ nondum plane διχότομος non occiderit ante mediam noctem.

Die 24. mane ſub auroræ initium, idque Diniæ. Cum animadverterem Saturnum vertici montis imminentem, & aliunde cor Scorpii ex declivitate occidua emergens, memini debere Saturnum ſtationi proximum jam eſſe. Itaque illam obſervaturus accepi præ manibus radium, ea diſpoſitione, ut ſum opinatus, qua ipſum a Mercurio uſque obſervato dimiſeram. Diſtiterunt autem inter ſe aurora jam inclareſcente

♄ & cor ♏ 1106+328. hoc eſt 8. grad. 12. min.

♄ & ſuprema trium lucidiorum in fronte ♏ 1742. vel 3.+328. hoc eſt 11. grad. 46. min.

Medio tempore accepta & inventa diſtantia inter cor ♏ & ſupremam frontis fuit 1190+328. hoc eſt 8. grad. 40. min. Debuit 8. grad. 37. min. Exceſſus ergo minutorum 3. conſequenter detrahendorum ex deſignatis diſtantiis.

Die 28. etiam clareſcente aurora diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ 800+1282. hoc eſt 11. grad. 53. min.

♄ & cor ♏ 1031+413. hoc eſt 8 grad. 15. min.

Medio tempore diſtantia accepta inter cor ♏ & ſupremam frontis exhibita eſt 1086+413 hoc eſt 8. grad. 34. min. debuit 8. grad. 37. min. [vel $37\frac{1}{2}$] Defectus igitur minutorum 3. conſequenter addendorum tum mox deſignandæ, tum deſignatis diſtantiis. Non memini

tamen

tamen me emoviſſe radium a conſtitutione diei ſuperioris. Exinde

MDCXXXIII. *Dies Martis*.

Corde ♏ alto (ad Occaſum) 3550. ſeu 19. grad. 33. min. hoc eſt hora Luna vero adhuc occidentaliore, alta margine ſupremo 3500. ſeu 19. grad. 18. min. Diſtiterunt ☾ margine Orientali, & cor ♏ 3430+2740. hoc eſt 34. grad. 15. min.

MEnſe Martio, die 1. Itidem ſub auroram, diſtiterunt inter ſe
♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1806. hoc eſt 11. grad. 55. min.
♄ & cor ♏ 300+1152. hoc eſt 8. grad. min 17 $\frac{1}{2}$.
Medio tempore cor ♏ & ſuprema frontis 300+1210. hoc eſt 8. grad. 37. min. Debuit 8. grad. 37. min. Bene ergo jam habet. Memini ſcilicet initio ſtatim obſervationis radium ita componere, ut hanc exhiberet diſtantiam.
Exinde corde ♏ alto ad Occaſum 3650. ſeu 20. grad. 3. min. hoc eſt hora ☾ vero alta margine ſupremo 3930. ſeu 21. grad. 27. min. diſtiterunt
☾ centrum & ♄ 2300+2473. hoc eſt 26. grad min. 53 $\frac{1}{2}$.
Itemque ☾ centrum, & cor ♏ 2300+1417. hoc eſt 21. grad. 1. min.
Iterum, ſed evaneſcentibus ſtellis, & forte tamen exactius, diſtiterunt inter ſe
☾ centrum, & ♄ 2300+2451. hoc eſt 26. grad. 43. min.
☾ centrum & cor ♏ 2300+1403. hoc eſt 20. grad. 56. min.
Erat tunc altitudo cordis ♏ 3550. ſeu 19. grad. 33. min. hoc eſt hora marginis vero ſupremi ☾ 3740. ſeu 20. grad 30 min.
Ante hanc iterationem repetitam invenio diſtantiam inter ♄ & cor ♏ 300+1151. hoc eſt 8. grad. 17. min.

Die 6. [nubes ſcilicet dierum præcedentium obſervationem impedierunt] diſtiterunt inter ſe, clareſcente jam aurora,
♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1830. hoc eſt 12. grad. min. 5 $\frac{1}{2}$
♄ & cor ♏ 300+1173. vel 2 $\frac{1}{2}$ hoc eſt 8 grad min. 24 $\frac{1}{2}$.
Inter vero cor ♏ & ſupremam frontis fuit diſtantia 300+1210 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. 37. min. quantum ſcilicet debuit.
Iterum autem ♄ & ſupremum frontis 300+1831. hoc eſt 12. grad. min. 5 $\frac{1}{2}$
♄ & cor ♏ [melius opinor antea] 300+1171. hoc eſt 8. grad. min. 24 $\frac{1}{2}$.
Inter vero cor ♏ & ſupremam frontis medio tempore 300+1209 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min. 37 $\frac{1}{2}$. omnino non male.

Die 14. clara aurora, & ut opinatus ſum rectificato manente radio, diſtiterunt inter ſe
♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1849. hoc eſt 12. grad. min. 11 $\frac{1}{2}$
Iterum ♄ & ſuprema frontis 300+1850. hoc eſt 12. grad. 12. min.
Subinde inter ſupremam frontis, & illam, quæ eſt 3. magnitudinis in poplito ſiniſtro Ophiuchi 1820+300. hoc eſt 12 grad. 12. min.
Heic deprehendi tranſverſale non-nihil defluxiſſe; reſtitui continuo; ſed neſcio an ſatis bene. Utcumque ſit, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 300+1185. hoc eſt 8 grad. min. 28 $\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1187. hoc eſt 8 grad. min. 29 $\frac{1}{2}$.
Iterum, idque optime ♄ & cor ♏ 300+1184. hoc eſt 8. grad. min. 28 $\frac{1}{2}$.
Iterum, rurſus optime ♄ & cor ♏ 300+1183. hoc eſt 8. grad. 28. min.
Eadem die 14. Sole vergente ad Occaſum, & adhuc alto 2300. ſeu 12. grad. 57. min. hoc eſt hora diſtiterunt inter ſe
♀ & centrum ☾ æſtimatum ex cornibus extremis 3500–670. hoc eſt 15. grad. min. 27 $\frac{1}{2}$ ac nullâ morâ interpoſitâ
♀ & limbus vicinus ☾ 3500–695. vel 4 $\frac{1}{2}$ hoc eſt 15. grad. 19. min. hanc obſervationem per limbum exiſtimo collimatiorem.
Reſpectando poſtea in ♃ ut acciperem illius jam viſi a ☾ diſtantiam, Sol eſt interea præter montis declivitatem elapſus. Accepta autem ſtatim ipſius, quæ hærere ratus ſum, altitudine 1000. proxime partium, ſeu 5. grad. 43. min. hoc eſt hora diſtiterunt continuo
♀ & limbus ☾ proximus 3500–650. hoc eſt 15. grad. min. 34 $\frac{1}{2}$.
♀ & centrum ☾ æſtimatum ex cornibus 3500–626 hoc eſt 15. grad min. 42 $\frac{1}{2}$. priorem autem diſtantiam tutiorem utcumque coniicio. Non longe autem poſt
♃ & limbus ☾ proximus 1690–1060. hoc eſt 3. grad. min. 32 $\frac{1}{2}$.
Statim ♃ & centrum æſtimatum ☾ 1684–1018. hoc eſt 3. grad. 45. min.
Fuitque ſtatim ♃ altus in umbra verſa 750. ſeu 53. grad. 8. min.
Poſtea declinante multum crepuſculo, & pede Orionis alto 32. grad. 50. min. (ſcilicet magno quadrante) hoc eſt hora diſtiterunt inter ſe
♀ & limbus ☾ proximus 3500–2584. hoc eſt 15. grad. 57. min. pede eodem alto 32. grad. 4. min.
♃ & limbus ☾ proximus 3500–2850. hoc eſt 3. grad. 23. min. poſtea Syrio alto 26. grad. 56. min.

MDCCXXIII. *Die Martis*

♃ & limbus ☾ proximus [ſcilicet ſemper proxima cuſpis] 3500→2873. hoc eſt 3. grad. min. 15$\frac{4}{5}$. Nota lineam, quæ extremas falcis cuſpides cœpiſſet, tranſiiſſe tunc eis ♃ diametro ☾ circiter, atque adeo o- viſam non fuiſſe futuram, niſi intra horam circiter. Cetera nubes impedierunt [deſtinaram enim accipere loca ♀ ♃ ☾] etiam rectificationem inſtrumenti, quod demum deprehendi non-nihil emotum. Nota ex die ſequente addenda videri aſſignatis diſtantiis min. 2$\frac{1}{2}$.

Die 15. ſub auroræ initium manente conſtitutione inſtrumenti, ut præcedente veſpere, diſtantia exhibita eſt inter cor ♏ & ſupremam frontis 570→930. hoc eſt 8. grad. min. 34$\frac{1}{2}$ quare ex diſtantiis acceptis ſuperiore veſperi addenda videntur min. 2$\frac{1}{2}$. Memento tum reſtituto inſtrumento.

Iterum inter cor ♏ & ſupremam frontis 300→1210$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. 37. min. Bene igitur; hinc retenta conſtitutione, diſtiterunt inter ſe, clara jam aurora

♄ & ſuprema frontis ♏ 300→1845. hoc eſt 12. grad. min. 10$\frac{1}{3}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis 300→1846. hoc eſt 12. grad. min. 10$\frac{2}{3}$.

♄ & Borealis lanx ♎ 3500→1399. hoc eſt 27 grad. min. 15$\frac{1}{4}$.

Iterum ♄ & Borealis lanx ♎ 3500→1340. hoc eſt 27. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. Ac tum inter cor ♏ & lancem Borealem 3000→1303. hoc eſt 24. grad. min. 7$\frac{2}{3}$.

Iterum inter cor ♏ & lancem Borealem, ſed evaneſcentem 3000→1300. hoc eſt 24. grad. min. 6$\frac{2}{3}$.

♄ vero, & cor ♏ 300→1180. vel o$\frac{1}{2}$ hoc eſt 8. grad. 27. min.

Iterum ♄ & cor ♏ ſed evaneſcens 300→1180. hoc eſt 8 grad. 27. min.

Die 16. inclareſcente aurora, & inſtrumento conſtituto, ut pridie diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ 300→1849. vel 50. hoc eſt 12. grad. min. 11$\frac{2}{3}$.

Iterum ♄ & ſuprema 3. in fronte 300→1849$\frac{1}{2}$ hoc eſt 12. grad. min. 11$\frac{2}{3}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis, ſed hæc evaneſcens 300→1850$\frac{1}{2}$ hoc eſt 12. grad. min. 12$\frac{1}{6}$.

♄ & cor ♏ 300→1185. hoc eſt 8 grad. min. 28$\frac{1}{3}$.

Iterum, ſed evaneſcens, 300→1184 hoc eſt 8. grad. min. 28$\frac{1}{6}$.

Die 17. aurora clariſſima ita ut ægre ſtellas frontis liceret conſpicere, diſtiterunt inter ſe (manſit autem inſtrumentum, ut ſuperius.)

♄ & ſuprema 3. in fronte ♏ 300→1850. hoc eſt 12 grad. 12. min.

Iterum ♄ & ſuprema frontis evaneſcens 300→1849. hoc eſt 12. grad. min. 11$\frac{2}{3}$

♄ & cor ♏ 300→1183. hoc eſt 8 grad. 28. min.

Iterum ♄ & cor ♏ ſed evaneſcens 300→1186$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. 29. min.

Die 18. ſub auroram. Diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ 300→1848. hoc eſt 11. grad 32. min.

Subortæ nubes obſtiterunt ne aut obſervarem exquiſitius, aut obſervationem repeterem. Quio etiam videre nunc ♄ permiſerunt, nunc cor ♏ at nunquam ſimul utrumque.

Die 22 (nam præcedentibus nubes obſtiterunt) diſtiterunt inter ſe (idque ab aurora nondum valde clara)

♄ & ſuprema 3. in fronte ♏ 300→1846. hoc eſt 12. grad. min. 10$\frac{2}{3}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 300→1843. hoc eſt 12. grad. min. 9$\frac{2}{3}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis 300→1843. hoc eſt 12. grad. min. 9$\frac{1}{3}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis 300→1847. hoc eſt 12. grad. 11. min.

♄ & cor ♏ 300→1187. hoc eſt 8. grad. min. 29$\frac{1}{4}$

Iterum ♄ & cor ♏ 300→1181. hoc eſt 8. grad. min. 27$\frac{1}{4}$

Iterum ♄ & cor ♏ 300→1180. hoc eſt 8. grad. 27. min.

Iterum ♄ & cor ♏ 300→1181. hoc eſt 8. grad. min. 27$\frac{1}{4}$

Medio tempore (antequam videlicet ſuprema frontis evaneſceret) inter cor ♏ & ſupremam 3. in fronte ♏ diſtantia exhibita eſt 300→1208. hoc eſt 8. grad. min. 36$\frac{1}{3}$.

Iterum 300→1209. hoc eſt 8. grad. min. 36$\frac{2}{3}$. Non admodum male; niſi forte addendum eſt dimidium circiter minutum deſignatis diſtantiis.

Die 27. (nam & a 22. tenuëre nubes imperium) inclareſcente aurora, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ 300→1840$\frac{1}{2}$. hoc eſt 12. grad. min. 8$\frac{1}{4}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis 300→1840. hoc eſt 12. grad. min. 8$\frac{2}{3}$

♄ & cor ♏ 300→1180. hoc eſt 8. grad. 27. min.

Iterum ♄ & cor ♏ 300→1181. hoc eſt 8 grad. 27. min.

Subinde inter cor ♏ & infimam 3. in fronte ♏ 177→1020. hoc eſt 6. grad. min. 50$\frac{1}{2}$. Res tamen non admodum tuta, quod ſtellæ evaneſcerent.

Iterum ♄ & cor ♏ 302$\frac{1}{2}$→1178. hoc eſt 8. grad. 27. min.

Apparebant adhuc ſtellæ; ſed ad iterandum cum accingerer ſocius ſuperveniens ad matutinum abduxit. Non memini tantillum emovere tranſverſale; ſed conſtitutio eadem quæ die 22. remanſit.

Die 30. (quippe nubes ſemper interpoſitæ) cum aurora inclareſcente nubila nonnihil ad meridiem rareſcerent apparuit ♄ ſatis diſerte; cor vero ♏ prorſus ægre tum ob

nubila

nubila, etſi rara, tum ob claritatem auroræ, tum ob Lunæ viciniam. Aliarum ſtellarum nulla eſt conſpecta, diſtiterant porro inter ſe

MDCXXXIII. *Dies Martis*

♄ & cor ♏ 300+1166 hoc eſt 8. grad. 22. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1168 hoc eſt 8. grad. 23. min.
Elevato autem corde ♏ (ad Occaſum) 3050. ſeu 16. grad. 58. min. hoc eſt hora
☾ centrum æſtimatum, & cor ♏ 1536–1000. hoc eſt 3. grad. min. $1\frac{1}{2}$. paullo poſt ♄ alto ultra meridianum 4300. ſeu 23. grad. 16. min. hoc eſt hora
☾ centrum & ♄ 2320–1000. hoc eſt 7. grad. 21. min.

Sed notandum, cum heic demum ſerio advertiſſem pinnacidium tranſpoſitum, & in eodem brachio remotius non-nihil inflecti verſus aliud, reſpexiſſe me ad illud, ac deprehendiſſe ipſum etiam loco non-nihil motum; adeo ut cauſari errorem potuerit particularum circiter 5. ſive minutorum proxime 2. quæ proinde adiici debeant diſtantiis prioribus inter ♄ & cor ♏ auferri vero a diſtantiis inter ☾ & eaſdem ſtellas. Nempe conjector id pinnacidium ab initio uſque obſervationis male ſe habuiſſe, quod alterum neſcio quo caſu etiam loco plane ceſſiſſet: ſed cum hoc reſtituerem, nihil de illo ſum ſuſpicatus, heic dicere non pinnacidia debueram, ſed cylindrulos, nihil tamen refert. Poſtquam porro cylindrulum pinnacidio attexui; quia duæ illæ ſtellæ nondum evanuerant, cœpi iterum ac inveni diſtantiam

Inter ☾ centrum & ♄ 2316–1000. hoc eſt 7. grad. min. $19\frac{2}{3}$.
Erat tunc ♄ altus ad Occaſum 4230. ſeu 22. grad. 56. min. hoc eſt hora.

Die 31. ab initio auroræ, ſereniore Cœlo, cœpi imprimis obiter, raptimque diſtantiam inter ſupremam ac mediam 3. in fronte ♏, eamque inveni 2000–1455. hoc eſt 3. grad. min. $1\frac{2}{3}$. ac inter mediam, & infimam, eamque inveni 2000–1370. hoc eſt 3. grad. min. $30\frac{1}{2}$.

Subinde ad rectificationem inſtrumenti, cœpi, notavique diſtantiam inter cor ♏, & ſupremam frontis 300+1207. hoc eſt 8. grad. 36 min. Iterumque 300+1210. hoc eſt 8. grad. 37. min. adeo ut inſtrumentum non prorſus male ſe habuerit; præſertim quod poſterior diſtantia viſa ſit tutior. Diſtiterunt conſequenter
♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1834. hoc eſt 12. grad. min. $6\frac{2}{3}$.
Iterum & melius ♄ & ſuprema frontis 300+1835. hoc eſt 12. grad. 7. min.
♄ & cor ♏ 300+1180 hoc eſt 8. grad. 27. min.
Iterum, & melius ♄ & cor ♏ 300+1178. hoc eſt 8. grad. min. $26\frac{1}{3}$.
Et quia ſtatim Luna emerſit ex declivitate montis occidua, idcirco obſervatum eſt diſtare, corde ♏ alto 3050. ſeu 16. grad. 58 min hoc eſt hora
☾ Centrum æſtimatum, & cor ♏ pæne evaneſcens 300+2770. hoc eſt 17. grad. 12. min. alto vero ♄ 4300. ſeu 23. grad. 16. min. hoc eſt hora
☾ centrum æſtimatum, & ♄ jam evaneſcens 300+2180. hoc eſt 14. grad. 1. min.

Nota ob diſtantiam hodie obſervatam inter ♄ & cor ♏ videri non duo, ſed 4. minuta adiicienda, vel adimenda pridianis diſtantiis.

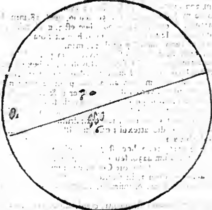
Eadem die 31. veſperi, & a medio circiter crepuſculo. Cum poſt multos tandem dies ſerenitas qualiſcumque Venerem, & ♃ conſpicere pateretur, ipſis idcirco obſervandis animum applicui, quod a conjunctione prope Pleiadas non multum abeſſent. Itaque, quantum licuit diſtiterunt inter ſe
♀ & ♃ 1985–1448. hoc eſt 2. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♀ & infima Pleiadum, ſeu occidentaliſſima lucidarum 3000–2590. hoc eſt 2. grad. min. $10\frac{2}{3}$.
♃ & eadem infima, ſeu maxime occidua Pleiadum 3000–2130. hoc eſt 4. grad. min. $40\frac{1}{2}$.
♀ & Aldebaran 1854+439. hoc eſt 13. grad. 1. min Cetera nubes impedierunt.

MEnſe Aprili, die 1. priuſquam aurora multum inclareſceret, cœpi diſtantiam inter ſupremam 3. in fronte ♏ & lancem Borealem ♎ eaque exhibita eſt 300+2490. hoc eſt 15. grad. 42. min. Poſtmodum vero diſtiterunt inter ſe
♄ & ſuprema 3. in fronte 300+1826. hoc eſt 12. grad. 4 min.
Iterum ♄ & ſuprema fronte 300+1827. hoc eſt 12 grad min. $4\frac{1}{3}$.
Statim & cum jam evaneſcerent ſuprema 3. in fronte & lanx Borealis cœpi rurſus illarum diſtantiam, eaque exhibita eſt 2480. hoc eſt 15. grad. 39. min. neſcio utravis vice melius, fortaſſis priore. Subinde diſtiterunt
♄ & cor ♏ 300+1175. hoc eſt 8. grad. min. $25\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+$1176\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min. $25\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ ſed evaneſcens 300+1175. hoc eſt 8. grad. min. $25\frac{1}{3}$. Remanſit inſtrumentum ut die ſuperiore.

Eadem die 1. circa horam 9. matutinam. Cum jam ante aliquot dies apparaſſem machinam obſervandæ eclipſi Solis brevi futuræ idoneam; attenderam diebus ſuperioribus aliqua-ne in diſco Solis naſceretur macula, quæ nondum ſubducta tempore eclipſeos, cum umbra Lunæ conferretur. Nullam itaque deprehenderam, quibus diebus, ac horis Solem conſpicere licuerat. Hodie vero ſub dictam horam, cum apparatæ machinæ teleſcopium appo-

MDCCXVIII. *Dies Aprilis.*

oppoſuiſſem radios proiiciens in circulum directe ipſi oppoſitum, utraque eoſdem elationis, depreſſionis, circumductionis motus ſubeuntem. Sol ſtatim trajectis teleſcopio ra-



diis ſic ſe depinxit in circulo (janua, feneſtriſque aliunde occluſis) ut maculam monſtraverit, qualem heic exhibitum facio. Circulus fuit diametri decuſſis pedis Pariſienſis, atque idcirco hoc duplo major, & conſequenter duplo major apparens in eo macula. Diametro diviſa in particulas 120. craſſitudo maculæ apparuit unius, altitudo 4 diſtantia a limbo duarum prope, intellige ſecundum centrum. Eclipſis longior viſa eſt, niſi quod nimis acuminata, ac præſertim parte ſuperiore, qua etiam non-nihil deflexit verſus centrum circuli. Regio, ut vides in circulo, læva, ſeu occidua. Circumferentiâ porro circuli diviſâ in gradus, macula tum diſtitit integro quadrante a ſupremo puncto, cum ☉ fuit altus partibus umbræ rectæ 8150. ſeu 39. grad. 11. min. hoc eſt hora 8. min. 53. (ut & cum poſtea diſtitit grad. 95. ☉ fuit altus partibus 9100. ſeu 42. grad. 18. min. hoc eſt hora   ) quare inventus angulus eclipticæ cum verticali 78. grad. 26. min. talem ſitum eclipticæ, qualis heic ducitur, prodit. Notandum eandem machinam geſtare perpendiculum, quod verticalem Solis exhibeat.

Die 6. mane, claro jam crepuſculo. Cum nubes, nives, pluviæ cœli conſpectum totis diebus ſuperioribus eripuiſſent, nempe ab hora circiter meridiana diei 1. (niſi quod heri potuit Sol conſpici utcumque idque per vices ſolummodo, præter rariora nubila) hoc mane nubes dehiſcentes videri per vices ſunt paſſæ conſtellationem Scorpii, Itaque quantum licuit, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema 3 in fronte ♏ 300+1800$\frac{1}{2}$. hoc eſt 11. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.

Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1800$\frac{1}{2}$. hoc eſt 11. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.

Iterum, idque tutius, licet quia ſuprema frontis evaneſcebat 300+1810. hoc eſt 11. grad. min. 58$\frac{2}{3}$.

♄ & cor ♏ 300+1163$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min. 21$\frac{1}{3}$.

Iterum ♄ & cor ♏ 300+1162$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. 21. min.

Iterum ſed cor ♏ evaneſcens 300+1163$\frac{2}{3}$. hoc eſt 8. grad. min. 21$\frac{1}{2}$. Inſtrumentum remanſit, ut prius.

Eadem die 6. cum ſub horam 9. matutinam, quæ nubes valde concreverant ex hora circiter 5. non-nihil rareſcerent, Solis radii per teleſcopium ita maligne trajecti ſunt, ut bis tamen, aut ter in majore quadam nubilorum raritate Sol commaculatus apparuerit. Macula quæ ex die 1. viſa fuerat decurtata apparuit quoad altitudinem, ſive longitudinem; at quoad craſſitudinem, ſive latitudinem non modo apparuit productior, ſed diviſa etiam in maculas tres prope cohærenteis, ac forma accedenteis ad eclipticam. Altitudo duarum ſiniſteriorum (loquor ſemper ut apparuerunt in deſcripto jam circulo) fuit partium 2$\frac{1}{2}$. qualium diameter 120. craſſitudo ſiniſtrinæ 1$\frac{1}{2}$. ſuccedentis 1$\frac{1}{3}$ at dextrinæ altitudo 1$\frac{2}{3}$. craſſitudo 1. Craſſitudo vero aggregati omnium fuit partium 5. ſicque centrum ter geminæ hujus maculæ diſtitit a limbo part. 46.

Ceterum viſæ ſunt ſuperne (idque ſemper in circulo) duæ aliæ maculæ minores, quarum promotior, ſeu ad dextram apparuit longa 2$\frac{1}{2}$. lata 1. remotior ſeu ad ſiniſtram, longa 1$\frac{1}{2}$. lata 0$\frac{1}{2}$. vel 0$\frac{2}{3}$. utraque etiam ovallina forma; ſed utriuſque cuſpides vergebant fere in latera circuli, niſi quod parte dextera attollebantur non-nihil in ſublime.

Diſtan-

Diſtantia prioris a centro magnæ fuit part. 12. a minima 4. vel 4$\frac{1}{2}$ a limbo 47. poſterioris diſtantia fuit ab illa magna 14$\frac{1}{2}$. a limbo vero 43. Ita proxime omnia ſe habuerunt, ut præcedens ſchema etiam repræſentat. MDCCXVIII. *Dies Apr. 6.*

Cum fuit autem ☉ altus 7350. in umbra recta ſeu 36. grad. 19. min. hoc eſt hora 9. min. 3. ducta ſemi-diameter per maculæ trigeminæ centrum circumferentiam ſecuit in grad. 124. a ſupremo puncto, ſeu vertice ☉. Quare & cum tunc angulus eclipticæ cum verticali ☉ fuerit 74. grad. 13. min. idcirco duxi eclipticam per appoſitum circulum, in quo etiam habes effigiata utcumque omnia.

Eadem die 6. veſperi. Cum videretur Africus, qui totis diebus ſuperioribus obtinuerat in Corum mutatus, nubes grandiores ſic tranſvolarunt, ut ♀ & ♃ ac aliæ quædam ſtellæ occiduæ inter hiatus varios interdum enituerint. Itaque aſſumpto radio ad obſervandum me compoſui a medio uſque crepuſculo; ſed fere ſemper cum pinnacidia ad duas ſtellas direxiſſem, aut utraque, aut altera, priuſquam rem plene probaſſem ſubeunte nube obtegebatur; & velut quiſpiam ludus foret, cum divertiſſem ad alias, idem ipſis eveniebat, ac rurſus etiam prioribus, quas deſeruiſſe ægre ferebam. Utcumque autem licuit, & tum ob nubes tum ob loci ſitum mutatis interdum pinnacidiis, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♃ 3500—2580. hoc eſt 4. grad. min. 49$\frac{2}{3}$.

Iterum ♀ & ♃ 3300—2355. hoc eſt 5. grad. min. 0$\frac{1}{2}$. neſcio utra ſit tutior; ſequentes, ut opinor, meliores.

♃ & Aldebaran 3500—1781. hoc eſt 9. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.

♀ & Aldebaran 3500—1881. hoc eſt 9. grad. min. 39$\frac{1}{4}$.

♃ & Capella 3500—1990. hoc eſt 30. grad. min. 32$\frac{2}{3}$.

Ac paulo ante Syrius, & ſiniſter Orionis pes 3500—779. hoc eſt 23. grad. min. 44$\frac{1}{3}$. Debuit 23. grad. min. 41$\frac{2}{3}$.

Die 7. mane, cum Africus rurſus teneret imperium, en quod præſtari duntaxat potuit. Sed memorandum me ab initio deprehendiſſe tranſverſale excurriſſe aliquantulum, idque opinor inter conatus obſervationis veſpertinæ. Illo itaque reſtituto, ac bene firmato, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema 3. in fronte ♏ 300—1797. hoc eſt 11. grad. min. 55$\frac{1}{6}$.

♄ & cor ♏ 300—1151$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8 grad. 17. min.

Iterum ♄ & cor ♏ 300—1155. hoc eſt 8. grad. min. 18$\frac{2}{3}$. neſcio utra potior.

Eadem die 7. veſperi, cum nubes illæ matutinæ ita paulatim confertæ fuiſſent, ut ſub horam 6. penitus obduxiſſent cœlum, pluit exinde, ſed leviter ab hora 7. cum ſemiſſe ad primam uſque pomeridianam. Tum vero, admodum repente ſucceſſit Africo *Aparctias*, qui nubes paulatim leviter diſcuſſit, ac tandem ſub Occaſum Solis, prætervolantes paucas nubes ſed majuſculas oſtentavit. Exinde ſpe magna concepta craſtinæ ſerenitatis, accinxi me interea ab obſervationem ♀, ac ♃ a claro uſque crepuſculo. Diſtiterunt autem inter ſe [idque eodem organi ſitu perſeverante, quo mane]

♀ & ♃ 1410—400. hoc eſt 5. grad. 44. min.

Iterum ♀ & ♃ 1410—400. hoc eſt 5. grad. 44. min.

Iterum ♀ & ♃ 1411—400. hoc eſt 5. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.

♀ & Aldebaran 1878—400. hoc eſt 8. grad. min. 20$\frac{2}{3}$.

Iterum ♀, & Aldebaran 1877—400. hoc eſt 8. grad. min. 20$\frac{1}{3}$.

♃, & Aldebaran 2870—1200. hoc eſt 9. grad. min. 10$\frac{1}{6}$.

Iterum ♃, & Aldebaran 2870—200. hoc eſt 9. grad. min. 10$\frac{1}{6}$.

Craſſiores, crebrioreſque nubes ex hoc tempore ſuccedentes, eundem laborem fecerunt quem heri. Quocirca diſtare duntaxat obſervati utcumque ſunt

♃ & ſiniſter pes Orionis 3250—2800. hoc eſt 33. grad. 39. min.

Die 8. poſt meridiem, eclipſis ☉ tranſvolabant adhuc nubes ſub auroram, ut ſuperiore veſpere; ex quo fuit Saturni obſervatio impedita. Sub exortum Solis totum cœlum fuit penitus obductum, Africo rurſum obtinente; adeo ut ſub ſeptimam horam pluvia deciderit, ſed levis. Sub horam 9. fuere nubes aliquanto rarefactiores, permiſereque conſpectum Solis bis, aut ter, tametſi raptim, & maligne. Rurſus ad horam 10. & 11. levis pluvia. Circa meridiem Africus factus eſt valde vehemens. Ab hora 1. in 2. pluvia copioſa admodum, hora 2. viſæ ſunt nubes non-nihil rareſcere, itaut Solem prætercurrentem bis videre licuerit. Horologium automaton tunc rectificavi, quod tamen non male prorſus procedebat. Illico poſt cœlum nigerrimum factum, & uberrima pluvia. Sub horam 3. viſus flare Corus, ac ſtatim Aparctias; ex quo ſpes quædam facta eſt videndæ eclipſeos. Cœlum tamen adhuc admodum obtectum, idque cum pluvia ubere, & vehementiſſimo vento. Circiter ſemiſſem poſt 3. viſi ſunt non-nulli nubium hiatus ad Boream, ex quo rurſum ſpes: ſed hiatus ſtatim occluſi, & perſeverans pluvia.

Poſtea hiatus ſeſe aperuit, qua parte verſabatur Sol. Tunc compoſita machina, & directo in eam partem teleſcopio, ſtatim ac Sol fuit in hiatu, ſeſe diſerte ſatis pinxit in candi-

MDCCXVIII. *[illegible] Aprili.*

candidiſſima papyro, quam innotatam ſupra notatum circulum collocaveram. Apparuit autem eclipſis cœpta; ſed cum papyrum amoverem, ut Solares radii reciperentur in circulo, biatus ille pertranſiit, & Sol eſt iterum contectus. Viſa eſt cœpta obſcuratio in ipſa ſuprema circuli parte recipienda, cum appareret unius digiti, aut aliquanto minus. Automaton repræſentavit circiter beſſem poſt 3. ſtatim ac Sol conditus fuit, pluvia rurſus vehemens cœpit præcedente grandine. Vento poſtmodum conſtantiſſimo, & validiſſimo flante hiatus nubium facti ſunt & grandiores, & frequentiores. Itaque ſerio tum me accinxi, ut adnotarem quicquid demum fieret ex eclipſi conſpicuum.

Delegeram porro locum extra civitatem, ne qui montes ſunt ipſi ad Occaſum, eclipſeos finem præriperent. Eminet ſupra, & ad lævam ſacelli D. Lazari, quod ab urbe in Africum non amplius leucæ octante diſtat, ædicula quædam viſa opportuna; quod & januam inferioris, & feneſtram ſuperioris contignationis eo convertat, quo Solem eo die occaſurum, ad libertatem uſque duorum circiter graduum proſpexeram. Deſtinâram autem ſive extra januam, ſive non procul e janua intra ædificium conſtitutum facere, qui quadratum ante deſcriptum Solis altitudinibus excipiendis moderaretur, eaſque ſignis exhibitis notaret, & conſcriberet. Attamen ventus obſtitit, illeque in eadem ſuperiore parte, in qua ego eram, collocandus fuit. Machinam in ea ſic aptaveram, ut primum tegula ſubducta, & occluſa plane feneſtra; deinde ſub finem tegula reducta, & varie aperto in feneſtra foramine, radii Solis, quantum teleſcopio neceſſarium foret, introducerentur. Itaque donec tegula ſubducta mihi fuit uſui, aderat qui illi feneſtræ foramen, quoties opus foret, reſeraret, & cum foramen mihi fuit uſui, illi tegulæ ejuſdem ſubductio, reductioque inſeruit.

Hoc modo quotquot ipſi phaſeis conſignare potui, renunciare illum juſſi, qua Sol altitudine foret; ac interdum ad eum conceſſi, exploraturus utrum recte commemoraret numeros. Et quamvis interdum deprehenderim parteis aliquas abundare, deficereve, vix tamen unquam eæ viſæ ſunt, quæ poſſint ſextantis, aut quadrantis gradus errorem inducere. Et ſic ille quidem vices ſuas egit.

Aderant mecum alii, qui adjutarent varie. Fuit enim imprimis, qui machinam totam quoties opus foret loco emoveret. Fuit, qui manubrio & levi niſu eos motus procuraret, ex quibus Solis radii trajecti teleſcopio in circulo detinerentur. Fuere etiam alii, qui mecum reſpectarent in circulum. Is circulus fuit & amplus, & diviſus, ut ante dictum. Diametrum non acceperam tantæ magnitudinis, quantæ alias, tum ut limbi Solis ac Lunæ magis diſerte pingerentur, tum ut a baſi machinæ non nimis abductus [abducebatur autem adhuc una paulo minus orgyia, ſive Toiſa Pariſienſi] nihil, aut parum vacillaret. Circulus porro deſcriptus fuit in planitie candida circuli ſolidi amplioris, ita ut ſupereſſet adhuc interſtitium congruum inter deſcriptam circumferentiam, & latera tympani, intra quæ inciſa erat convolvendus. Ipſe itaque aderam convolvendo circulo, primum ut perpendiculi umbra illum continuo medium ſecaret: deinde, ut falcis Solaris reſiduæ circumductus exterior detineretur continuo in circuli circumferentia: tertio, ut cuſpides extremæ diſtarent ſemper æqualibus circumferentiæ gradibus a radice digiti primi, ſeu ab initio diametri, quæ diſtributa, ut ante dictum, in parteis centum, & viginti, capiebat proinde tum digitos 12 tum ſenas digitorum parteis, eaſque diſtinctiſſimas. Ex iis vero, qui circumſtabant, alius adjutabat me in notando gradu ſupremo, quem perpendiculum ſecaret, demonſtrandam inclinationem diametrorum ad verticalem; alius in ſignandis gradibus extreme deficientibus, tum ad tumorem maximum umbræ reiiciendum in diametrum, & ad deſignandum proinde obſcurationis quantitatem; tum ad captandum proportionem diametrorum Solis ac Lunæ apparentium inter ſe. Alius poſtremo in obſervando digito, aut digiti parte, ad quam defectus terminaretur, ad cognoſcendum cum alia, tum præſertim maximam, ſi per nubeis quidem liceret, quantitatem eclipſeos.

Jam cum providerem fore ut nubes tametſi interrumpi cœptæ, & Solem per vices liberum facturæ, nihilominus varie obſervationem interturbarent, conſtitui & quotquot, & quomodocumque liceret adnotare Phaſeis, ſperans fore ut quidpiam certi ex collatis ſimul omnibus colligi poſſet. Itaque licet varie tranſcurrentes nubes intervenerint; ſequentem tamen ſeriem obſervationum texere licuit.

Phaſes

MDCXXXIII. *Dies Aprilis.*

Phaſes eclipſeos.	Quantitas defectus. dig. min.	Gradus hinc inde deficientes. gr. min.	Gradus inclinationis diametrorũ ad verticem.	Alt. ☉ in partibus. V. R.	Id eſt gr. min.	Seu reſpectu habito tum refr. tum parallaxeos. gr. min.	Unde colligitur fuiſſe. hor. min.	Proportio diametri ☾ ad diametr. ☉ ſit ☉. Sem. 15. min. 20. ſec. & ſem. ☾ min. ſec.
1.	4. 30.	50.		5150.	25. 15.	27. 12.	3. 56.	15. 2.
2.	5. 42.	58.						15. 0.
3.	7. 0.	65.	32.	4050.	22. 3.	22. 0.	4. 26.	15 8.
4.	7. 30.	68.	38.	3950.	21. 33.	21. 29.	4. 29.	15. 8.
5.	8. 6.	70.	50.	3800.	20. 48.	20. 43.	4. 33$\frac{1}{2}$	15. 17$\frac{1}{2}$
6.	8. 12.	71.	60.	3720.	20. 24.	20. 19.	4. 36.	15. 15.
7.	8. 18.	72.	62.	3540.	19. 30.	19. 25.	4. 41.	15. 12.
8.	8. 18.	73.	72.	3450.	19. 2.	18. 56.	4 43$\frac{1}{2}$	15. 7.
9.	8. 6.	70.	85.	3300.	18. 16.	18. 9.	4. 48.	15. 17$\frac{1}{2}$
10.	7. 42.	68.	107.	3030.	16. 51.	16. 44.	4. 56.	15. 15.
11.	7. 30.	67.	112.	2920.	16. 17.	16. 9.	4. 59.	15. 15.
12.	7. 12.	65.	117.	2850.	15. 54.	15. 46.	5. 1.	15. 17.
13.	6. 48.	64.	122.	2800.	15. 39.	15 31.	5. 3.	15. 7.
14.	6. 36.	.62.	125.	2750.	15 23.	15. 15.	5 4.	15. 12.
15.	6. 12.	60.	128.	2670.	14. 57.	14. 48.	5. 7.	15. 10.
16.	5. 30.	55.	132.	2560.	14. 22.	14. 13.	5. 10.	15. 12.
17.	5. 18.	53.	134.	2450.	13. 46.	13. 37.	5. 13.	15. 15.
18.	5. 0.	52.	136.	2350.	13. 13.	13. 4.	5. 16.	15. 10.
19.	4. 30.	50.	138.	2260.	12. 44.	12. 35.	5. 19.	15. 2.
20.	4. 18.	48.	140.	2230.	12. 34.	12. 25.	5. 20.	15. 5.
21.	3. 42.	45.	141.	2160.	12. 11.	12. 1.	5. 22.	15. 6.
22.	3. 0.	39.	142.	2060.	11. 38.	11. 28.	5. 25.	15. 2.
23.	2. 42.	37.	143.	2000.	11. 19.	11. 9.	5. 27.	15. 2.
24.	2. 0.	35.	145.	1900.	10. 45.	10. 34.	5. 30.	14. 52.
25.	1. 36.	30.	147.	1740.	9. 52.	9. 41.	5. 35.	14. 57.
26.	0. 54.	20.	148.	1600.	9. 5.	8. 54.	5 93$\frac{1}{2}$	15. 10.
27.	Finis.	0.	150.	1420.	8. 5.	7. 53.	5. 45.	

Sequente rurſus grandinatio hic major macula, quæ tunc in Sole regi cœpit diſtantia vicino limbo partibus proxime 38. qualium diametri 120.

Heic macula tota emerſit, in eadem adhuc a limbo diſtantia.

Habenda forte heic non fuit ſcrupuloſa tum parallaxeos, tum refractionis ratio, quod Solis latitudines ad minuta uſque non fuerint exactæ; ſed negligere quid attinuit? Quod ſi refractiones Solares paulo majores habeo, quam catalogus Tychonis præſcribat, obſervationes variæ ſupra conſcriptæ in cauſa ſunt.

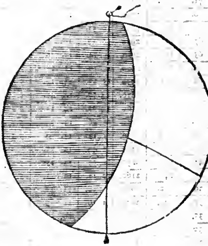
Si initium eclipſeos obſervari non potuit; finis tamen eſt exquiſite obſervatus. Et forte quidem optima, nam vix ipſe redieram a Sole per quadratum inſpiciendo, ut maculæ ſitum obſervarem accuratius, cum eece maligna nubes a Septentrione diffuſa emiſſis quaſi criminibus Solem leviter primum obſcuravit, ac deinde plane contexit, adeo ut ad Occaſum uſque fuerit plane inconſpicuus. Ea nubes paucas pluviæ guttas, & nivis fragminula ad nos uſque evibravit; ſed in montes Boreos, & occiduos copioſam tum pluviam, tum nivem effudit. Sub Occaſum Solis dealbari cœpit, & viſus Aparctiæ ſuccedere Corus, hinc ſequuta nox frigida, & mane jam hiemare videtur, ex quo ſuſpicor non tam grandinem, quam nivem conicam fuiſſe, quæ bis decidit a cœpta eclipſi. Ipſe certe foras non prodii, ut viderem, quid rei eſſet; ſed qui prodiere, retulerunt minutam eſſe grandinem; diſcrimen puta non ſtatuentes inter meteora affinia.

Ceterum ad conſtituendum tempus medium eclipſeos, Phaſis 1. collata cum 19. illud exhibet hora 4. min. 37$\frac{1}{2}$. Phaſis 3. & medium inter 12. & 13. exhibet hora 4. min. 44. Phaſis 4. & 11. hora 4. min. 44. Phaſis 5. & 6. hora 4. min. 41. Phaſis 6. & medium inter 8. & 9. hora 4. min. 41. Phaſis denique 7. & 8. hora 4. min. 42$\frac{1}{2}$. Collatio autem

MDCXXXIII. *Dom. Aprili.* Phaſeos 1. cum 19. ideo forte reiici poteſt, quod nimia diſcrepantia, quam inducit, revocet in memoriam nubes præmature occupaſſe Solem circa 1. Phaſin cum neque ego aliis notatis advertere poſſem inclinationem diametrorum ad verticalem, neque ſocius ille ſatis firmiter ſtitiſſet quadratum, ut pinnacidia debite radios Solis exciperent. Reſtant itaque Phaſes aliæ inter quas ſumma diſcrepantia non eſt tribus minutis major. Quocirca medium repoſitum hor. 4. min. 42½. & aberrare ſeſquiminuto a vero non poteſt, & cadit optime inter duas Phaſeis 7. & 8. in qua utraque exhibita eſt quantitas maxima eclipſeos. Fuerit proinde ſubductione facta a fine, & re perinde habita, ac ſi incidentiam non ſuperarit emerſio (cum potuerit tamen minutis duobus aut tribus)

Dimidia duratio hor. 1. min. 2½.
Tota duratio hor. 2. min. 5. Atque adeo
Principium eclipſeos hor. 3. min. 40.
Medium hor. 4. min. 42½
Finis hor. 5. min. 45.

Et defectus quantitas digitorum 8. min. 18. Qualem exhibere heic placet, prout etiam obſervata eſt, niſi quod circulum non diſtinguo in gradus, cum ex abaco ſuperioris pa-



ginæ intelligere liceat Inclinationem diametrorum ad verticalem fuiſſe graduum proxime 67. & a radice digiti primi defeciſſe hinc inde ex circumferentia gradus proxime 72½.

Notandum vero inter Phaſes 7. & 8. prætercurriſſe quidem nubes aliquas, ſed per id interſtitium defectum, quantum coniicio nihilo fuiſſe factum auctiorem. Si forte fuit ſummus defectus, non videtur tamen exceſſiſſe digitos 8. min. 20.

Ecce reſcio quid obſervatum circa eclipſin nuperam, a viris illis eximiis, meique amantiſſimis Nicolao Fabricio, & Joſepho Galterio. Nempe uterque retulerunt obſervatum fuiſſe illius

Initium, alto adhuc ☉ 32. grad. paucis min. plus vel minus hoc eſt hora 3. min. 29.
Finem, alto adhuc ☉ 8 grad. 40. min. hoc eſt hora 5. min. 41.

Quantitatem vero defectus fuiſſe 8. digit. 48. min. quoniam diametro circuli, quo radii Solis teleſcopio trajecti excipiebantur, diviſa in particulas 60. ſuperfuerunt ſolum illuſtratæ in ſummo defectu particulæ 16.

Vidi etiam literas Antelmi Forojulienſis, ad memoratum Fabricium ſcriptas, quibus ille conqueſtus, cauſatuſque ventos, & pluvias, refert tamen finem eclipſeos obſervatum ſibi fuiſſe cum ☉ eſſet adhuc altus 7. grad. præciſe, idque per Aſtrolabium ac hora proinde.

Ex literis itidem accipio ſcriptis ad me Pariſiis, a Luillerio hanc eclipſin fuiſſe obſervatam. Iis me Luillerius meus inter cetera ſic affatur: Incluſam habebis hoc faſciculo obſervationem eclipſeos Solis, quam optimus ille Merſennus attulit ad me nudius-tertius. Aſſeveravit habitam fuiſſe ab intelligentiſſimo viro, qui & idoneis organis, & diligentia præ-

pręterea incredibili fuerit uſus. Sic ille; at ego coniicio virum illum fuiſſe Belgrandium cum adjutore Refugieo, quem utrumque notum, & amicum habeo. Utcumque ſit, in hunce modum conſcripta obſervatio habet. MDCXXXIII. *Die ie Aprili.*

Quamvis grando ſemel, nubes ſæpe, & fere ſemper ventus nobis, ad obſervandum Solis deliquium, quod contigit 6. Id. Aprilis anni 1633. Lutetiæ Pariſiorum paratis, impedimento fuerint, quo minus Cœlum votis noſtris reſpondetet; hæc tamen animadvertere licuit. Quamprimum ☾ diſcum ſubiiſſe diſcum ☉ deprehendimus, Sol erat altus 31. grad. 27. min. cui Solis altitudini addita parallaxi 2. min. 35. ſec. & ſubducta refractione 1. min. 15. ſec. competit hora 3. 18. min. 8. ſec. Ad eclipſis vero finem, quem tam accurate obſervavimus quam-maxime, Sol elevstus erat per 12. grad. min. 6 ½. hinc addita parallaxi 2. min. 30. ſec. & dempta anaclaſi 9. min. eruimus hora 5. 23. min. 12. ſec. Tota igitur duratio fuit horarum 2. 5. min. 4. ſec. Quod attinet quantitatem, certo ſcimus eam ſuperaſſe ſex digitos; ſed quantum, diſcernere nubes prohibuerunt. Tunc temporis ſubruſa erat in ☉ macula, quam utrum tetigerit, vel etiam obtexerit Luna, neſcimus; non enim omnia hujus phænomeni ab aëris injuriis vindicare potuimus.

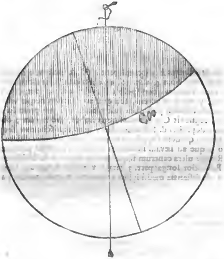
Oxonii in Anglia obſervavit Joan. Baindbrige D. M. & Aſtron. profeſſor

Initium, ☉ alto 31. grad. 10. min. unde hor. 3. min. 6.

Paulo ante finem 14. grad. 15. min. unde hor. 5. min. 58 ½

Ex literis Hortenſii ad me 15. Septemb. 1634. altit. poli Oxon. 51. grad. 46. min.

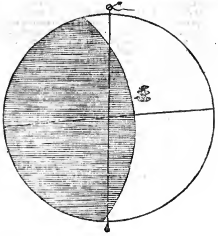
Enimvero quia contigit tum occultationem, tum revelationem maculæ illius grandioris, quæ tunc in Sole fuit, obſervari: idcirco apponere placet duo ſchemata, ſeu duas illas Phaſeis quibus macula & contecta eſt, & retecta.



Prior fuit ordine ſecunda, qua macula viſa eſt tegi parte ſui ſuperiore cum totius craſſitudinis medium abeſſet a limbo vicino particulis proxime 38. ſeu a centro circuli part. 22. Tunc autem erat jam defectus digit. 5. min. 42. perparum certe aberat. Quod moneo, quia cum fuere præciſe dig. 5. min. 42. videbatur jam aliquid maculæ immerſum. Deficiebant tunc utrinque ex circumferentia grad. 58. quanta autem fuerit diametrorum ad verticalem inclinatio ſubeuntes nubes inviderunt. Hinc in hoc ſchemate priore eam inclinationem aſſumo, non quam numeris conſignatam habeo, ſed quam memoro prope verum ex obſervatione uſque exhibitam fuiſſe. Eædemmet nubes inviderunt horam, cum meus ille ad captandam Solis altitudinem tantillum ſegnis extitiſſet.

Poſterior

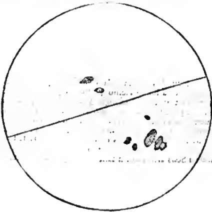
MDCCXIII. *Dnis April.* Poſterior fuit ordine decima, qua macula viſa eſt tota emerſiſſe, cum eſſet adhuc in eadem a limbo, centroque circuli diſtantia. Erat tunc defectus decreſcens dig. 7. min. 42.



gradus hinc inde deficientes ex circumferentia 68. & inclinatio diametrorum ad verticalem 107. fuit etiam tunc hora 4. min. 56. ex obſervata Solis altitudine, ut ante habetur.

Ad ceteras duas maculas quod ſpectat illæ vix conſpici potuerunt, ſaltem poſterior, ſeu quæ ad lævam; præcedens autem, ſeu quæ ad dexrram neque viſa eſt priuſquam contegeretur, neque deprehenſa poſtquam fuit retecta niſi jam procul a deliquio.

Die 9. mane, regnavit Corus transferens nubes. Ad horam 9. obſervaturus ſuperioris maculæ ſitum, deprehendi ſubnatas alias, quas una ſchemate ſequente repræſentare placuit. Et maximam quidem ſequebantur pone duæ, vicinior diſtans ab ejus medio partibus proxime 6. idque ad lævam inferioris anguli; remotior partibus 9. cum foret ſitus paulo altioris. Rurſus ultra centrum ſequebantur aliæ duæ & ſimiliter oblongæ, & ſimiliter inclinatæ. Remotior longa part. 3. lata 1. vicinior longa $2\frac{1}{2}$. lata $\frac{1}{3}$. cum limborum interſtitio part. 2. & diſtantia medii ipſius a maximæ maculæ medio part. 38. a ſuperiore

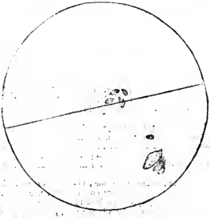


vero

vero illa 32. Maxima autem, & ſuperior diſtiterunt partibus 10. & a limbo illa quidem part. 30. hæc vero 35. Porro & maximæ, ſeu tergeminæ pars ſiniſtrina fuit alta 5. lata $1\frac{1}{2}$. duæ dexteriores connexæ altæ 2. & craſſæ 2. craſſitudo trium ſimul 4. nota mediam fuiſſe abjunctam a ſiniſtrina, & dextrina paulo majorem. MDCXXXIII. *Die 9. Aprilis.*

Cum foret Sol elevatus partibus umbræ rectæ 780. ſeu 37. grad 57. min. hoc eſt hora 9. min. 8. dicta diameter per ejuſdem maculæ medium circumferentiam ſecuit in grad. 120. a ſupremo puncto, quare & cum tunc angulus verticalis Solis cum ecliptica fuerit 73. grad. 55. min. idcirco ducta linea eclipticam referens ita ſe habuit in circulo. Notandum vero minorem illam duarum ſuperiorum macularum, quæ die 6. viſæ fuerant, diſcerni hodie non potuiſſe. Quin-etiam tam reſidua, quam recens natæ ceteræ ita apparuerunt obſcuræ, ut niſi attendenti forent inconſpicuæ.

Die 10. cum reliqua die ſuperiore ventus Corus perſeveraſſet & validus, & frigidus, viſus eſt Aparctias ſub auroram ſucceſſiſſe, & ipſe nubes transferens. Sub horam 9. duæ illæ maculæ heſternæ tergeminam pone ſequutæ non comparuerunt. Ceteræ viſæ adhuc obſcurius. Superior diſtans ab hac tergemina part. $9\frac{1}{2}$. a limbo $23\frac{1}{2}$. aliarum duarum prope centrum, remotior a tergemina 38. vicinior 35. a ſuperiore, medio ſui interſtitio 30. illa longa 3. lata 1. hæc longa $2\frac{1}{2}$. lata $2\frac{1}{4}$. ſed ſitu alio quam heri; nempe ut heic in circulo; niſi ſum heri hallucinatus. Ceterum tergemina partes omnes viſæ cohærere. Siniſtrina fuit alta $3\frac{1}{2}$. reliquæ $2\frac{1}{2}$. niſi quod dextrina aliquanto minor media. Craſſitudo omnium ſimul 4.

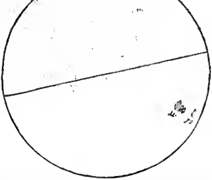


Cum foret ☉ altus partibus V. R. 790. ſeu 38. grad. 19. min. hoc eſt hora 9. min. 9. diſtitit ſectio diametri tranſeuntis per maculam & circumferentiæ a ſupremo puncto grad. 118. Unde cum angulus eclipticæ & verticalis Solis fuerit 73. grad. 40. min. idcirco eclipticam repræſentans linea duci ſic potuit, ut factum eſt.

Die 11. mane, ventus remiſſior, neque nubes adeo frequentes tametſi vapores forent coactiores ad Occaſum. Clara jam aurora diſtiterunt inter ſe
♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1770. hoc eſt 11. grad. min. $45\frac{1}{4}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis 300+1769. hoc eſt 11. grad. 45. min.
♄ & cor ♏ 300+1142. hoc eſt 8. grad. 14. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1142. hoc eſt 8. grad. 13. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1142. hoc eſt 8. grad. 13. min.
Remanſit adhuc inſtrumentum ut ſuperius.

Eadem

MDCCXXIII. *Die 11. Aprili.*



Eadem die ſub horam 9. ceteræ maculæ evanuerunt. Tergemina ſola comparuit, eaque his partibus adhuc cohærentioribus, ſiniſtrinæ altitudo fuit 3. duarum aliarum $1\frac{1}{2}$. Craſſitudo trium ſimul 2. duarum dexteriorum paulo major quam ſiniſtrinæ. Diſtantia medii a limbo 9. vel $9\frac{1}{2}$.

Cum foret vero altus Sol part. 865. ſeu 40. grad. 52. min. hoc eſt hora 9. min. 24. diſtantia diametri maculam ſecantis fuit a ſupremo puncto ſecundum circumferentiam grad. 107. Unde & quia tunc angulus eclipticæ cum verticali Solis fuit 75. grad. 16. min. ideo ducta ecliptica per hunc circulum fuit hoc modo jam expoſito.

Reliqua dies fuit varia ſed ſatis tamen pulcra; niſi quod, ut fere fuit diebus ſuperioribus, meridies obſcurior.

Die 12. Satis tranquillum, & ſerenum mane, niſi quod vapores adhuc confertiores ad Occaſum, adeo ut clareſcente aurora cor ♏ corripuerint. Sub horam 9. cum jam ſerenitas turbaretur, idque flante Zephyro, macula ſic ſe habuit. Simplex apparuit ut die 1. longa part. $2\frac{1}{2}$. craſſa $1\frac{1}{2}$. medio ſui diſtabat a limbo part. 3. ſuperiore angulo fere 4. inferiore circiter 2. nimirum ſitus ſic ſe habuit, ut depictum etiam in circulo. Videbatur jam craſſior ad levam.

Cum vero Sol fuit altus part. V. R. 785. ſeu 38. grad. 8. min. hoc eſt hora 9. min. 4 relata ad circumferentiam diſtitit a ſupremo puncto 108. quare & cum angulus eclipticæ cum verticali Solis tunc fuerit 78 grad. 24. min. patet potuiſſe eclipticam, ut factum in circulo duci.

Eadem die 12. veſperi cum reliquo tempore toto Cœlo fuiſſet plane obductum, & pluiſſet etiam paucis guttis circiter horam 3. veſpertinam; circiter tamen 8. cœpit Cœlum rareſcere primo ad Occaſum, deinde ad Ortum. Reſpergebantur autem vapores, qui Lunæ, Veneri, ac Jovi velut cincinnos affingebant. Pulcrum tamen ſpectaculum, cum ♃ infimus, ſuccedens ♀, ſequens ☾, & imminens extremum cornu Boreum ♉ in eadem prope recta apparuerint. Saltem ♀ cornu Boreum ♉, & centrum Lunæ (neque enim oculus deflexionem ullam agnoſcebat a recta) Quod ad ♃ attinuit, ille ſenſibilius in Auſtrum deflectere viſus eſt. En igitur quod obſervatum, quantum per nubes, & vapores, ac montem occiduum conceſſum. Diſtabant

♃, & ♀ 3155—1352. hoc eſt 9. grad. min. $48\frac{1}{3}$.
♃, & cornu Boreum ♉ 2591+1008. hoc eſt 10. grad. 28. min.
♀ & proximus ☾ illuſtratus margo 3155—2371. hoc eſt 4. grad. min. $10\frac{1}{2}$.
Fuit tunc Arcturus altus ad Ortum 7250. ſeu 35. grad. 57. min. hoc eſt hora min.
♀, & cor Boreum ♉ 3155—1266. hoc eſt 10. grad. min. $17\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & cornu Boreum ♉ 2868—813. hoc eſt 10 grad. 22. min. melius.
♀, & limbus proximus ☾ iterum 1580—813. hoc eſt 4. grad. min. $19\frac{1}{2}$.
Idem limbus ☾ & cornu Boreum ♉ 1884—813. hoc eſt 6. grad. min. $1\frac{1}{2}$.
Medio tempore Arcturus altus 8250. ſeu 39. grad. 31. min. hoc eſt hora min.
♀ & Capella 2816+1120. hoc eſt 21 grad. min. $6\frac{1}{2}$.
Cornu Boreum ☾ extremum, & Capella 2284+1120. hoc eſt 19. grad. min. $15\frac{1}{2}$.
Arcturus tunc altus 8850. ſeu 41. grad. 31. min. hoc eſt hora min.

Inde ad probandum fidem inſtrumenti, inter Arcturum, & Spicam ♍ 3250+2685.

hoc

hoc eſt 33. grad. 2. min. Debuit 33. grad. 2. min. Bene ergo. Inter vero Arcturum, & Boream ſiniſtræ tibiæ Bootis 2273—1345. hoc eſt 5. grad. 9. min. Debuit 5. grad. 12. min. Igitur deficiunt 3. min. neſcio an prædictis diſtantiis, quæ exprimuntur per ſignum — ſint proinde 3. minuta addenda. Nota eandem diſpoſitionem inſtrumenti fuiſſe tribus aut 4. obſervationibus præcedentibus per radium peractis, ſeu a die hujus menſis circiter 1. MDCXXXIII. *Diniæ Aprilis.*

Die 13. flavit adhuc Zephyrus. Mane rariora nubila Cœlum obduxerunt. Horis 7. 8. 9. 10. Sol variis vicibus videri ſatis liquido potuit; ſed nullum amplius maculæ veſtigium. Exinde Cœlum varium, ſed magna ex parte pulcrum, a meridie etiam ſatis calidum. Veſperi inter 9. ac 10. horas pluit effuſiſſime per dimidiam circiter horam.

Die 14. mane, aurora jam clara diſtiterunt inter ſe

♄, & ſuprema frontis ♏ 300+1752. hoc eſt 11. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ ſuprema frontis 300+1753. hoc eſt 11. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 300+1121. hoc eſt 8. grad. 7. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1125. hoc eſt 8. grad. 8. min.
Iterum ♄ & cor ♏, ſed evaneſcens 300+1121. hoc eſt 8. grad. 7. min.
Medio tempore cor ♏, & ſuprema frontis 300+1210 hoc eſt 8. grad. 37. min. Bene.

Die 15. mane, ab auroræ initio, diſtiterunt inter ſe

♄, & ſuprema frontis ♏ 300+1750. hoc eſt 11. grad. min. 38$\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis 300+1750. hoc eſt 11. grad. min. 38$\frac{2}{3}$.
♄ & cor ♏ 300+1137. hoc eſt 8. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1134$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min. 11$\frac{2}{3}$. melius
Iterum ♄ & cor ♏ 300+1134$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min. 11$\frac{2}{3}$. Neſcio an hodie an heri aliquid in cyphris conſignandis peccarim: forte heri.

Exinde, quia ♄ prope acceſſit ad lineam ductam ex corde ♏ ad dextrum genu, ſeu eam ſtellam, quæ depingitur in interiore dextro femore Ophiuchi; idcirco obſervare volui, ut diſtarent inter ſe

♄, & dextrum genu Ophiuchi 1388—300. hoc eſt 6. grad. 11. min.
Dextrum genu, & ſuprema frontis ♏ 300+2550. hoc eſt 16. grad. min. 1$\frac{1}{2}$.
Dextrum genu & cor ♏ 300+2235$\frac{1}{2}$. vel 6. hoc eſt 14. grad. 19. min. Reliqua dies ſatis ſerena, eodem vento conſtanter flante.

Die 20. mane, cum nubes non-nihil hiaſſent, obſervare licuit ♄ nondum plane attigiſſe dictam rectam lineam inter cor ♏, & dextrum genu Ophiuchi: ſed nihil amplius licuit. Die 16. fuerat Cœlum totum obductum ab aurora, a meridie vero ſerenari cœptum flante Coro; cujus vehementia ſequente nocte fuit inſignis (diſiecit loco meum quadrantem.) Die 17. tota Cœlum obductum, mane reliquiis Cori, poſtea ſucceſſu Africi; pluit autem, ſed leviter. Die 18. tota Cœlum obductom, pluvia per vices, Africus ſemper. Die 19. idem. Ipſa die 20. reliqua idem; niſi quod ſub veſperam obſervavi flare Eurum. Nocte ſequente vehemens pluvia, & nix proximis montibus; neſcio quo vento. Die 21. iterum Cœli obductio, pluvia, nix, Africus, frigus. Nocte ſequente idem. Die 22. mane nebuloſum; nempe vicinis montibus, ad altitudinem fere pinnaculorum urbis, & non ad ipſam uſque urbem; deinceps nubes, ſerenitas, pluvia, grando, omnia mixtim, ſemper Africus.

Die 23. mane, videbatur flare Aparctias, ſed levius. Nubes rariores nunc obvelabant, nunc revelabant Sidera, qua præſertim parte Saturnus. Is proxime quidem viſus eſt attigiſſe rectam lineam ductam ex corde ♏ in dextrum genu Ophiuchi, ſed quantum judicio oculorum datum, fuit adhuc nonnihil citerior. Porro quatenus obſervare licuit, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ 300+1680. hoc eſt 11. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis 300+1680. hoc eſt 11. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 300+ 1091. hoc eſt 7. grad. 56. min.
♄ & dextrum genu Ophiuchi 1420—300. hoc eſt 6. grad. 22. min.
Ipſum vero genu dextrum Ophiuchi, & cor ♏ 300+2237. hoc eſt 14. grad. min. 19$\frac{1}{2}$. incertum tamen propter nubes, quæ intempeſtive ſubierunt.
Iterum, genu dextrum Ophiuchi & cor ♏, idque paulo tutius, tametſi jam obſtitit multum nimia auroræ claritas 300+2231$\frac{1}{2}$. hoc eſt 14. grad. 18. min.

Die 24. mane, cum die ſuperiore ab aurora in meridiem circiter Cœlum fuiſſet varium, & maxima parte ſerenum, exinde tamen obductum magis; cœperat paulo ab hora 4. primum pluere paucis guttis, ac deinde grandinare, ſeu ningere verius nive conica, hæc fuit forma, & quantitate illi ſimilis, quam in epiſtola ad Merſennum deſcripſi. Decidit autem miſta pluviæ, ſeu nimbo validiſſimo, cum recideret iterum, tertioque. Non attendi tunc ad ventum, ſed poſt unam circiter horam flare Africum obſervavi. Initio noctis fulguravit, tonuitque aliquoties. Cœlum obductum penitus, ac etiam media decima, cum cœpi ſomno conſopiri. Hoc mane nubes dehiſcentes, vix ſemel, ac iterum videre ſtellas permiſerunt. Et Saturnus quidem viſus eſt non-nihil ſuperaſſe prædictam rectam lineam; ſed vereor ne nubes interpoſitæ, & auroræ claritas dubium fecerint oculorum judicium. Porro in tranſcurſu, diſtiterunt inter ſe

♄, & de-

MDCXXXIII. *Dinia April.* ♄, & dextrum genu Ophiuchi 1422—300. hoc eſt 6. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 300—+1078$\frac{1}{2}$. hoc eſt 7. grad: 52$\frac{1}{2}$.

Die 25. mane. Eadem, & major nubium importunitas. Die ſuperiore Cœlum ſerenatum ab exortu Solis pulcherrimum fuerat ad horam uſque circiter 9. Sol tum viſus immaculatus. Turbari ex eo tempore magis, magiſque cœperat, adeo ut ab hora pomeridiana circiter 2. in 5. fere pluerit, ſed leviter, Africo flante, & donec Iris apparuit ſuperne manca per quadrantem horæ. Nubes tunc Euro agebantur; etſi poſt ſeſqui-horium Zephyrus ſucceſſerit. Cœlum tunc viſum ſerenari. veruntamen non longe poſt, ac deinceps, obductum totum. Hoc mane, ſemel dumtaxat videre ſimul genu Ophiuchi, Saturnum, & cor ♏ licuit. Tunc etiam viſus adhuc Saturnus ſuperaſſe non-nihil lineam inter ſtellas extremas ductam. Sed quod in tranſcurſu, nihil adhuc pronuncio. Nubes Coro agebantur. Dum tegerentur cetera, accepta eſt raptim, & obſervata diſtantia

Inter duo genua Ophiuchi 1988—300. hoc eſt,
Ac paulo poſt raptim
Inter ♄, & dextrum genu 2026—300. hoc eſt,
Et poſtea aurora jam multum inclareſcente
Inter ♄, & cor ♏ 300—+1070. hoc eſt,

Sed nempe præter claritatem qui vapores obtendebantur cordi ♏ adeo erant denſi, ut non-niſi ægerrime deprehendi potuerit. Quare nihil valde exquiſitum comparuit Luna aliquoties, ſed adeo maligne, ut collineare ad illam non licuerit.

Eadem die diſceſſi Dinia Aquas-Sextias circiter horam matutinam 10. Cœlo obducto, ac pæne pluvio. Cum forem medio itinere Diniam inter, & *Vallem-Solis* pluit ſatis valide per quadrantem horæ, flante Coro. Non pluit deinceps, qua incedebam, ſed varios circum, nimbos nunc ſimul, nunc ſucceſſive ingruenteis obſervare licuit. Ab hora 5. apparuit Iris, tametſi dextro tantum cornu per horam circiter dimidiam. Cœperat jam Cœlum varie ſerenari, factumque eſt penitus ſudum tota pene nocte ſequente.

Die 26. Cœlum mane ſerenum. Nubila rara ab hora 9. Ea ſub meridiem facta ſunt denſiora, ſub horam 4. penitus denſa. Tota deinceps nox obſcura tametſi Coro ſemper flante.

Die 27. Aquis-Sextiis Cœlum varium, ſed flabat jam Africus. Veſperi Mercurium detegere licuit inter nubeis occiduas. Venus etiam longe altiſſima viſa, & Jupiter depreſſior, deflectenſque in meridiem a ducta ex ☿ in ♀ linea; cum eſſet a Mercurio circiter trientem minus quam a Venere diſtans.

Die 28. veſperi, Aquis-Sextiis. Cum ex die uſque ſuperiore facta eſſet ſpes obſervandi Mercurii; animum idcirco ad hoc appuli. Itaque benigniſſimo exceptus hoſpitio memorati Fabricii, Fulcrum, quo ille uti ſolet geſtando teleſcopio, aptavi qua licuit feneſtræ occiduæ, cui altitudo ædium vicinarum præripit ſupra horizontem circiter 8. aut 10. gradus. Uſurpavi aliunde radium prædicti Galterii, cujus longitudo pedum Pariſinorum 4$\frac{1}{2}$. ac paulo amplius ſic diviſa eſt in particulas 1000. ut unaquaque ſubdiſtincta oculo in denas fiant 10000. tranſverſale vero capiat ex eiſdem, & quidem utrimque 2900. pinnacidia, & cetera ita compoſui, ut in meo. Facto ergo crepuſculo, & ex quo tum ♃ primum, tum deinde ☿ fuere conſpicabiles, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2800—+1220. hoc eſt 22. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.
Iterum ♃, & ♀ 2800—+1237. hoc eſt 22. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
☿, & ♀ 2800—+2555. hoc eſt 29. grad. min. 58$\frac{1}{2}$.
☿, & ♃ 190—+1183. hoc eſt 7. grad. 50. min.
☿, & Aldebaran 190—+2100. hoc eſt 12. grad. 57. min.
♃, & Aldebaran 190—+830. hoc eſt 5. grad. 50. min.
♃, & cornu Boreum ♉ 777—+2140. hoc eſt 16. grad. min. 31$\frac{1}{2}$.
♀, & Aldebaran 1570—+2140. hoc eſt 21. grad. 0. min.
♀, & cornu Boreum ♉ 190—+1002. hoc eſt 6. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿, & ♀ 2670—+2688. hoc eſt 29. grad. min. 59$\frac{1}{2}$. Ita ſuſpicor; etſi raptim ☿ jam depreſſo ad 10. grad. numeros conſignans ſcripſerum 2570. pro 2670.
Iterum ☿, & ♃ 190—+1182. hoc eſt 7. grad. min. 49$\frac{1}{2}$.
Iterum ♀, & ♃ 1345—+2688. hoc eſt 22. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.
Exinde ad probandum fidem inſtrumenti, inter humerum dextrum Orionis, & Procyonem 2215—+1420. hoc eſt 26. grad. min. 5$\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad. 3. min. Differentia ergo min. 2$\frac{1}{2}$. amplius.
Inter humerum dextrum & Syrium 2392—+2420. hoc eſt 27. grad. min. 3$\frac{1}{2}$ Debuit 26. grad. 58. min. Differentia min. 5$\frac{1}{2}$. amplius.
Inter Procyonem, & Syrium 2155—+2392. hoc eſt 25. grad. 36. min. Debuit 25. grad. 41$\frac{1}{2}$. Differentia min. 5$\frac{1}{2}$. minus.

An hæc diſcrepantia ſecundum minus ex eo contigit, quod alterum pinnacidium non-nihil defluxerit; an ob vapores, qui Syrium obſidebant? an quod non ſatis attenderim? Exſpectandi dies ſequentes, flabat adhuc Africus; ſed nubeis rarius, bona ſorte qua parte ſpectabam Planetas, quam reliquo Cœlo propellens.

Die 30.

Die 30. (ſcilicet 29. ſlante ſemper Aſtico, nubes penitus obſtitere) ſtatim ac videri potuerunt ♃, & ☿, obſervati ſunt inter ſe diſtare MDCXXXIII. *Aquis-Sextiis Majo.*

♃, & ♀ 2700+1602. hoc eſt 24. grad. 12. min.
Iterum ♃, & ♀ 2700+1610. hoc eſt 24. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
☿, & ♃ 2700−1770. hoc eſt 5. grad. min. 4$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿, & ♃ 2700−1768. hoc eſt 5. grad. 5. min.
☿, & ♀ 2700+2374. hoc eſt 28. grad. 28. min.
Iterum ☿. & ♀ 2700+2378. hoc eſt 28 grad. 29. min.
☿, & Aldebaran 2700−834. hoc eſt 10. grad. min. 20$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿ & Aldebaran 2700−825. hoc eſt 10. grad. min. 23$\frac{2}{3}$.
☿, & cornu Boreum ♉ 2700+864. hoc eſt 20. grad. 3. min.
Iterum ☿, & cornu Boreum ♉ 2700+865. hoc eſt 20. grad. 3. min.
♃ & Aldebaran 2700−1668. hoc eſt 5. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.
♃, & cornu Boreum ♉ 2700+255. hoc eſt 16. grad. 34. min.
♀, & cornu Boreum ♉ 2700−1135. hoc eſt 8. grad. 37. min.
♀, & cornu Auſtrinum ♉ 2700−1220. hoc eſt 8. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
♀, & lucida pedis ♊ 1118+2354. hoc eſt 19 grad. min. 37$\frac{1}{2}$.
Exinde inter Procyonem, & humerum dextrum Orionis 2700+1950. hoc eſt 26. grad. min. 8$\frac{2}{3}$. Debuit 26 grad. 3. min. Differentia min. 5$\frac{2}{3}$. amplius. Sed incertum tamen ob nubes, quæ intempeſtive humerum dextrum obtexerunt. Flare Corus jam cœperat.

MEnſe Majo, die 1. veſperi, ſlante Coro, & nubes rariores agente, diſtiterunt inter ſe, ex quo primum tum ♃, tum ☿ conſpecti ſunt
♀, & ♃ 2705+1726. hoc eſt 24. grad. min. 55$\frac{2}{3}$.
☿, & ♀ 2705+2206. hoc eſt 27 grad. min. 35$\frac{2}{3}$.
☿, & Aldebaran 785+998. hoc eſt 10. grad. 11. min.
♃, & Aldebaran 2728−1708. hoc eſt 5. grad. 34. min.
♃, & cornu Boreum ♉ 2705+2101. hoc eſt 27. grad. min. 0$\frac{2}{3}$.
♀, & cornu Boreum ♉ 2705−978 hoc eſt 9. grad. 33. min.
♀, & Procyon 2705+2732. hoc eſt 30. grad. 25. min.
Iterum ♀ & Procyonem 2705+2728. hoc eſt 30. grad. min. 23$\frac{2}{3}$. melius
Exinde inter Procyonem, & humerum dextrum Orionis 2705+1917 hoc eſt 25. grad. 59. min. Debuit 26. grad 3. min. minus. Differentia 4. min. Notandum eandem fuiſſe radii conſtitutionem, quæ fuerat diebus ſuperioribus; ſed fortaſſis cylindruli pinnacidiorum melius habuere.

Die 2. Flabat adhuc Corus, ſed levius, atque idcirco emovens, diſcutienſque nubes tanta tarditate, ut ſectanti, & obſervanti ſedulo planetas, apparuerint ſolum diſtare
♀, & Procyon 2700+2595. hoc eſt 29. grad. 39. min.
☿, & ♃ 2700−2122. hoc eſt 3. grad. min. 7$\frac{2}{3}$. Fuit jam ☿ ſenſibiliter ſupra horizontem Jove elevatior.

Die 3. veſperi, ſlante Coro, ſed leviter, ac niſi ſub obſervationis finem nubeis confertas non propellente, diſtiterunt inter ſe, ex quo primum conſpicere tum Jovem, tum ☿ licuit,
♀, & ♃ 2700+2010. hoc eſt 26. grad. min. 28$\frac{1}{2}$.
Iterum ♀, & ♃ 2700+2002. hoc eſt 26. grad. 26. min.
☿, & ♀ 2700+1970. hoc eſt 26. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿, & ♀ 2700+1970 hoc eſt 26. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
☿, & ♃ 2700−2163. hoc eſt 2. grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿, & ♃ 2700−2163. hoc eſt 2. grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
☿, & cornu Boreum ♉ 1383+1272. hoc eſt 15. grad. min. 7$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿, & cornu Boreum ♉ 1383+1272. hoc eſt 15. grad. min. 7$\frac{1}{2}$.
☿, & Aldebaran 2700−1226. hoc eſt 8. grad. min. 7$\frac{1}{2}$.
☿, & cornu Auſtrinum ♉ 1383+1730. hoc eſt 17. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
♃, & cornu Boreum ♉ 1383+1403. hoc eſt 15 grad. min 51$\frac{2}{3}$.
♃, & humerus dexter Orionis 2700+1892. hoc eſt 25. grad. min. 49$\frac{2}{3}$.
♃, & cornu Auſtrinum ♉ 1383+1612. hoc eſt 17. grad. 3. min.
♀, & cornu Boreum ♉ 2700−664. hoc eſt 11. grad. 18. min.
♀, & humerus dexter Orionis 2700+862. hoc eſt 20. grad 3. min.
Exinde inter humerum dextrum Orionis, & Procyonem 2700+1920. hoc eſt 25. grad. 58 min. Debuit 26. grad. 3 min. Differentia 5. min. minus.

Notandum, cum depoſuiſſem radium, & ex obſervatorio in cubiculum tranſtuliſſem obſervaſſe me dextrum pinnacidium quod fixum habueram ſupra 2700. non illic loci conſiſtere, ſed ſupra 2720. Neſcio an inter obſervandum, an inter transferendum radium emotio facta fuerit. Ad quas autem diſtantias illud uſurpaverim, memini eſſe habitam bis inter ☿, & ♃, ac inter ☿, & Aldebaran. Aliunde vero hæc eadem inter ☿, & Alde-

MDCCXVII. *Aquis-Sextiis, Majo.* baran ex eo non eſt valde tuta, quod explorari ſatis conſtanter non potuerit ob occultationem tum Aldebaran præter ædeis tum ☿ præter nubeis.

Die 4. veſperi, interturbarunt ſæpius nubes propellente Africo; quatenus autem præſtare licuit, diſtiterunt inter ſe

♀, & ♃ 2700+2135. hoc eſt 27. grad. min. $9\frac{2}{3}$. ſubiere præpropere nubes, ♀ tunc alta 36. grad.

☿, & ♀ 2700+1860. hoc eſt 25. grad. min. $38\frac{1}{3}$. & heic etiam intempeſtive ſucceſſere nubes.

♀, & ♃ 2700+2138. hoc eſt 27. grad. min. $10\frac{2}{3}$. melius quam antea.

♀, & Procyon 2700+2340. hoc eſt 28. grad. min. $16\frac{1}{4}$.

☿, & ♀ iterum 2700+1862. hoc eſt 25. grad. min. $39\frac{2}{3}$.

☿, & ♃ 2700−2108. hoc eſt 3. grad. 12. min.

☿, & Capella 2700+1535. hoc eſt 23. grad. 50. min.

♃, & Capella 2700+2092. hoc eſt 26. grad. min. $55\frac{1}{3}$.

☿, & cornu Boreum ♉ 1451+932. hoc eſt 13. grad. min. $34\frac{1}{3}$. ſed ſtatim, ac priuſquam rem plane comprobaſſem, ſubiere nubes.

♀, & humerus dexter Orionis 2700+922. hoc eſt 20. grad. min. $22\frac{2}{3}$.

♀, & cornu Boreum ♉ 1889+320. hoc eſt 12. grad. min. $31\frac{2}{3}$.

Exinde, inter ♊ ſeu Caſtorem, & Pollucem 2700−1860. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Debuit 4 grad. 32. min. Differentia min. $2\frac{1}{3}$. amplius. Notandum radium ab initio in eadem fuiſſe conſtitutione.

Die 5. veſperi, ex quo videri tum ♃, tum ☿ primum potuerunt (videlicet purior ſerenitas fuit, nubibus per Corum abactis, etſi is ſtabat leniter) diſtiterunt inter ſe

♃, & ♀ 2700+2270. hoc eſt 27. grad. 54. min.

☿, & ♀ 2700+1758. hoc eſt 25. grad. min. $4\frac{5}{6}$.

Iterum ☿, & ♀ 2700+1762. hoc eſt 25. grad. 6. min.

♃, & ♀ iterum 2700+2270. hoc eſt 27. grad. 54. min.

☿. & ♃ 2700−1988. hoc eſt 3. grad. 52. min.

Iterum ☿, & ♃ 2700−1987. hoc eſt 3. grad. min. $52\frac{1}{3}$.

♃, & Capella 2700+2080. hoc eſt 26. grad. min. $51\frac{1}{3}$.

Iterum ♃, & Capella 2700+2075. hoc eſt 26. grad. 50. min. idque melius

♃, & humerus dexter Orionis 2700+1836. hoc eſt 25. grad. min. $30\frac{1}{3}$.

☿, & humero dexter Orionis 2700+1868. hoc eſt 25. grad. min. $41\frac{1}{3}$.

☿, & Capella 2700+1415. hoc eſt 23. grad. min. $9\frac{1}{3}$.

Inde tranſlato inſtrumento in ſuperius ſolarium; ſed unde arcta nimis feneſtra verſus Occaſum reſpicit, depreſſo jam pæne ad horizontem Jove,

☿, & ♃ iterum 2700−2020. hoc eſt 3. grad. min. $41\frac{2}{3}$.

☿, & cornu Boreum ♉ 2700−550. hoc eſt 11 grad. min. $57\frac{1}{3}$. nimia inſtrumenti vacillatio.

Tum reducto adhuc inſtrumento in obſervatorium inferius.

♀, & humerus dexter Orionis 2700+1213. hoc eſt 27. grad. 35. min.

♀, & Pollux, ſeu inter Cap. ♊ 2113+992. hoc eſt 17. grad. 35. min.

Exinde, inter Caſtorem, & Pollucem, ſeu ♊ 2700−1860. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. $2\frac{1}{3}$. amplius. Inter vero Pollucem, & Procyonem 2700+1327. hoc eſt 22. grad. 40. min. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia 4. min. minus.

Die 6. veſperi, claro item Cœlo, & ex quo primum tum ♃, tum ☿ detecti ſunt, diſtiterunt inter ſe

♃, & ♀ 2700+2397. hoc eſt 28. grad. min. $35\frac{1}{3}$.

Iterum ♃, & ♀ 2700+2393. hoc eſt 28. grad. 34. min.

☿, & ♃ 2700−1823. hoc eſt 4. grad. min. $46\frac{1}{3}$.

Iterum ☿, & ♃ 2700−1825. hoc eſt 4. grad. 46. min.

♃, & Capella 2700+2062. hoc eſt 26. grad. min. $45\frac{2}{3}$.

Iterum ♃, & Capella 2700+2062. hoc eſt 26. grad. min $45\frac{2}{3}$.

♃, & humerus dexter Orionis 2700+1798. hoc eſt 25. grad. min. $18\frac{1}{2}$.

Iterum ♃, & humerus dexter Orionis 2700+1799. hoc eſt 25. grad. min. 18.

Inde tranſlato Organo ſurſum, unde videri poſſet Mercurius, quem vicinæ domus paries obtegebat 10. adhuc gradibus altum.

☿, & ♀ 2700+1662. hoc eſt 24. grad. min. $32\frac{1}{4}$.

Iterum ☿ & ♀ 2700+1665. hoc eſt 24. grad. min. $33\frac{1}{4}$.

☿, & Capella 2700+1288. hoc eſt 22. grad. 27. min.

Iterum ☿, & Capella 2700+1286. hoc eſt 22. grad. 26. min.

☿, & cornu Boreum ♉ 2700−784. hoc eſt 10. grad. min. $37\frac{1}{3}$.

Iterum ☿, & cornu Boreum ♉ 2700−787. hoc eſt 10. grad. min. $36\frac{1}{3}$

☿, & humerus dexter Orionis 2700+1692. hoc eſt 24. grad. min. $42\frac{2}{3}$.

Iterum ☿, & humerus dexter Orionis 2700+1700. hoc eſt 24. grad. min. $46\frac{1}{2}$. melius.

Rurſus

Rurſus relato deorſum inſtrumento, ubi & amplitudo feneſtræ opportuna, & fulcrum magis appoſitum; ex quo tutiores obſervationes.

MDCXXXIII. *Agnis-Sextis, Majo.*

♀, & Procyon 2700+2083. hoc eſt 26 grad. min. $52\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Procion 2700+2087. hoc eſt 26. grad. 54. min.
♀ & Pollux 1550+1375. hoc eſt 16. grad. min. $38\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Pollux 1550+1372. hoc eſt 16. grad. min. $37\frac{1}{3}$.
Exinde inter Caſtorem, & Pollucem 2700−1860. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{2}{3}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. $2\frac{2}{3}$. amplius. Inter vero Procyonem, & Pollucem 2700+1323. hoc eſt 22. grad. 39. min. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 5. minus. Nota cum ♃ occubuit fuiſſe illi ☿ propemodum perpendicularem.

Die 7. veſperi, Cœlo alias valde ſereno, ſed ad horizontem occiduum vaporibus confito, neſcio an ptopter calores, qui cœpti ab aliquot diebus ſenſibiles vireis hodie aſſumpſerunt; ſtatim atque conſpecti ſunt ♃ primum, ac deinde ☿ & conſequente tempore, donec ☿ 10. adhuc gradibus altus præter muros eſt conditus, & exorta nubila obſervationem averterunt, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2700+2535. hoc eſt 29. grad 20. min.
♃ & Capella 2700+2042. hoc eſt 26. grad. 39. min.
Iterum ♃ & Capella 2700+2040. hoc eſt 26. grad. min. $38\frac{2}{3}$.
☿ & Capella 2700+1197 hoc eſt 21. grad. min. $56\frac{2}{3}$.
Iterum ☿, & Capella 2700+1195. hoc eſt 21. grad. min. $55\frac{2}{3}$.
☿ & ♃ 2700−1652. hoc eſt 5. grad. min. $43\frac{3}{4}$.
Iterum ☿ & ♃ 2700+1655. hoc eſt 5. grad. min. $42\frac{1}{4}$.
♃ & ♀ ſed minus tuto 2700+2524. hoc eſt 29. grad. min. $16\frac{1}{3}$.
♃ & humerus dexter Orionis 2700+1772. hoc eſt 25. grad min. $9\frac{2}{3}$.
Iterum ♃ & humerus dexter Orionis 2700+1774. hoc eſt 25. grad. min. $10\frac{1}{3}$.
☿ & humerus dexter Orionis 2700+1546. hoc eſt 23. grad 54. min.
Iterum ☿ & humerus dexter Orionis 2700+1549. hoc eſt 23. grad. 55. min.
☿ & ♀ 2700+1600. hoc eſt 24. grad. 12. min.
Iterum ☿ & ♀ 2700+1596. hoc eſt 24. grad. min. $10\frac{2}{3}$.
♀ & Procyon 2700+1983. hoc eſt 26 grad. min. $19\frac{1}{3}$.
♀ & Pollux 1655+1125. hoc eſt 15. grad. 49. min. Sed hoc non ſatis tuto propter ſuborta nubila, quæ obſtiterunt etiam ne accipi aliquæ poſſent fixarum inter ſe diſtantiæ.

Die 8. veſperi, pulcherrimo Cœlo, idque poſt diurnos calores pro tempeſtate eximios diſtiterunt inter ſe ex prima tum ♃ tum ☿ apparitione.

♃ & ♀ 2700+2660. hoc eſt 30. grad. min. $0\frac{1}{3}$.
Iterum ♃ & ♀ 2700+2658. hoc eſt 30. grad. min. $0\frac{2}{3}$.
☿ & ♃ 2700−1483. hoc eſt 6. grad. min. $40\frac{2}{3}$.
Iterum ☿ & ♃ 2700−1481. hoc eſt 6. grad. 41. min.
♃ & Capella 2700+2035. hoc eſt 26. grad. min. $36\frac{1}{4}$.
Iterum ♃ & Capella 2700+2035. hoc eſt 26. grad. min. $36\frac{1}{4}$.
♃ & humerus dexter Orionis 2700+1742. hoc eſt 24. grad. min. $59\frac{1}{3}$.
Iterum ♃ & humerus dexter Orionis 2700+1741. hoc eſt 24. grad. min. $59\frac{1}{3}$.
☿ & ♃ elabens 2700−1495. hoc eſt 6. grad. min. $36\frac{2}{3}$.
☿ & humerus dexter Orionis 2700+1405. hoc eſt 23. grad. min. $6\frac{2}{3}$.
Iterum ☿ & humerus dexter Orionis 2700+1403. hoc eſt 23. grad. min. $5\frac{1}{3}$.
☿ & ♀ 2700+1525. hoc eſt 23. grad. min. $46\frac{1}{3}$.
Iterum ☿ & ♀ 2700+1522. hoc eſt 23. grad. min. $45\frac{1}{3}$.
☿ & Capella 2700+1134. hoc eſt 21. grad. min. $34\frac{1}{4}$.
Iterum ☿ & Capella 2700+1133. hoc eſt 21. grad. min. $34\frac{2}{3}$.
♀ & Procyon 2700+1873. hoc eſt 25. grad. 43. min.
Iterum ♀ & Procyon 2700+1871. hoc eſt 25. grad. 42. min.
♀ & Pollux 1064+1550. hoc eſt 14. grad. 53. min.
Iterum ♀ & Pollux 1064+1549. hoc eſt 14 grad. min. $52\frac{2}{3}$.
♀ & genu præcedens ♊ 2700−2359. hoc eſt 2. grad. min. $10\frac{2}{3}$.

Exinde inter Procyonem, & Pollucem 2700+1335. hoc eſt 22. grad. 43. min. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia 1. min. Nota adhuc quoque inſtrumenti conſtitutionem invariatam manſiſſe; quæ videlicet radium, ac tranſverſale attinet. Varietas forte interdum fuit, quia cylindruli non ſemper æque ad angulos rectos plano tranſverſalis, & radii extitere. Inter capita ♊ 2700−1860. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{2}{3}$. Debuit 4. grad 32. min. Differentia min. $2\frac{2}{3}$. amplius; plane ut prius. Ex hac conſtantia defectus in duplici brachio uſurpato, & exceſſus in altero tantum, hæreo, an quorum, quo radio tranſverſale jungitur, ſit omnino exquiſitus. Vereor aliunde ne varietas interdum cauſetur, quod pinnacidium fixum ſupra 2700. nunc in uno brachio uſurpetur, nunc in altero.

Die 9 veſperi, Cœlo adhuc admodum pulcro diſtiterunt inter ſe, ac primum quidem priuſquam ♃ & ☿ conſpicui evaderent.

♀ & margo ☾ illuſtratus 2700+2205. hoc eſt 27. grad. min. $32\frac{2}{3}$. Erat ♀ alta grad. 37.

MDCCXVIII. [illegible] Majo.

Iterum ♂ & prædictus margo 2700+2200. hoc eſt 27.grad. min. 30$\frac{4}{7}$. Et ſtatim poſt ♀ alta grad. 35. hoc eſt hor.   min.

♃ & cornu Auſtrinum vel limbus ipſi proximus ☾ 2700–1815. hoc eſt 4.grad. min. 49$\frac{1}{7}$.

☿ & ♃ 2700–1329. hoc eſt 7.grad. 32.min.

♃ & ♀ 2700+2784. hoc eſt 30.grad. 40 min.

♃ & Capella 2700+1985. hoc eſt 26.grad. 20.min.

♃ & humerus dexter Orionis 2700+1701. hoc eſt 24. grad. min. 45$\frac{1}{7}$.

☿ & limbus illuſtratus ☾ 2700–1955. hoc eſt 4. grad. 3.min. Erat ♀ alta 32. grad.

Cornu ☾ Boreum ſeu remotius, & humerus dexter Orionis 2700+1845. hoc eſt 26.grad. min. 33$\frac{4}{7}$.

Idem cornu, ſeu margo vicinior ☾ & Capella 2700+1088. hoc eſt 25. grad. min. 33$\frac{1}{4}$. ♀ alta 30. grad.

☿ & ♀ 2700+1465. hoc eſt 23.grad min. 26$\frac{2}{7}$.

☿ & humerus dexter Orionis 2700+1270. hoc eſt 22. grad. min. 20$\frac{4}{7}$.

☿ & Capella 2700+1079. hoc eſt 21.grad. 16.min.

☿ & humerus dexter Ericthonii 2700+1447. hoc eſt 23.grad. min. 20$\frac{1}{7}$.

♀ & Pollux 2700–200. hoc eſt 13. grad. 58. min.

♀ & genu præcedens ♊ 2700–2438. hoc eſt 1.grad. min. 24$\frac{1}{2}$.

♀ & Procyon 2700+1773. hoc eſt 25.grad. min. 9$\frac{4}{7}$.

Exinde inter Caſtorem, & Pollucem 2700–1860 hoc eſt 4.grad. min. 34$\frac{2}{7}$. Debuit 4.grad. 32 min. Differentia min. 2$\frac{2}{7}$. amplius; inter Pollucem, & Procyonem 2700+1330. hoc eſt 22.grad. 41.min. Debuit 22.grad. 44 min. Differentia min. 3. minus.

Die 10. veſperi Cum Cœlum a meridie uſque exſtitiſſet nubibus rarioribus obvelatum, circiter tamen Solis Occaſum ita ſerenari occœpit, ut tametſi Coro leviter agente ſuperſtites nubeculas, obſervari potuerint inter ſe diſtare

♀ & margo occiduus, ſeu remotior ☾ 1700+1163. hoc eſt 16.grad. 17. min. Erat ♀ alta 38. grad.

♃ & ♀ 2800+2794. hoc eſt 31.grad. 15.min.

♃ & idem limbus ☾ ſed ipſi vicinior 1700+1030. hoc eſt 15.grad. min. 31$\frac{2}{7}$. Erat ♀ alta 34.grad.

☿ ♃ 2800–1278. hoc eſt 8.grad. 21.min.

☿ & limbus idem, ſibi quoque vicinior ☾ 2800–1460. hoc eſt 7.grad. 20.min. Erat ♀ alta 32. grad.

♀ Iterum, & idem limbus ☾ 1700+1130. hoc eſt 16.grad. 5.min.

☿ & ♀ 2800+1328. hoc eſt 23.grad. 12.min.

☿ & cornu Boreum ♉ 2800+1675. hoc eſt 25.grad. 9.min.

☿ & Capella 2800+935. hoc eſt 20.grad. 59. min.

Iterum ♀ & Capella 2800+935. hoc eſt 20.grad. 59.min.

Capella, & limbus idem ☾ proximus, ſeu illuminatus 2800+546. hoc eſt 18.grad. 46.min. ♀ alta 28. grad.

Idem limbus ☾ proximus, & cornu Boreum ♉ 2800+2358. hoc eſt 2. grad. min. 22$\frac{1}{4}$.

Idem limbus ☾ remotior, & Pollux 2800+2302. hoc eſt 28. grad. min. 36$\frac{2}{7}$. ♀ alta 26.grad.

♀ & Pollux 2800+455. hoc eſt 13.grad. min. 2$\frac{1}{4}$.

♀ & Procyon 2800+1560. hoc eſt 24.grad. min. 30$\frac{1}{2}$.

Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1233. hoc eſt 22. grad. 40. min. Debuit 22. grad. grad. 44. min Differentia min. 4. Inter Caſtorem, & Pollucem 2800–1958. hoc eſt 4 grad. min. 33$\frac{4}{7}$. Debuit 4.grad. 32. min. Differentia min. 1$\frac{4}{7}$. amplius. Perſeverat eadem ſuſpicio.

Die 11. veſperi. Cum Cœlum ab exorto Sole fuiſſet nubiloſum, & paucis etiam guttis pluiſſet circiter horam 10. illud a meridie ſerenari cœpit; ſed ita tamen ut nubes quædam conſtanter remanſerint ſupra horizontem occiduum, quæ Africo actæ, ac poriſſimum obſervationis tempore ipſam varie interturbarint. Jovem imprimis ſemper texerunt, Mercurium fere continuo; at Lunam ac Venerem rarius. Hinc quicquid præſtari potuit hoc fuit. diſtiterunt inter ſe

♀ & limbus ☾ occiduus, ſive lucidus 2800–1850. hoc eſt 5. grad. min. 9$\frac{2}{7}$. ♀ tunc alta 35.grad.

Iterum ♀ & idem limbus 2800–1855. hoc eſt 5.grad. 8.min. ♀ alta 34.grad.

☿ & ♀ 2800+1295. hoc eſt 23.grad. 1.min.

Iterum ☿ & ♀ 2800+1295. hoc eſt 23.grad. 1.min.

☿ & Capella raptim 2800+1120. hoc eſt 22.grad. 2.min.

♀ iterum & idem limbus ☾ 2800–1875. hoc eſt 5. grad. min. 1$\frac{2}{7}$. ♀ alta 30.grad.

☿ & limbus ☾ ipſi proximus 2800+1343. hoc eſt 23. grad. min. 17$\frac{1}{2}$. neſcio an bene numeros conſignârim. Vereor ne ſcriptum 2800. pro 1875. quo caſu ſorent 18.grad. 16 min

♀ iterum & idem limbus ☾ 2800–1890. hoc eſt 4.grad. 56.min. ♀ alta 29.grad.

Idem

MDCLXXIII. *Anni-Sextilis, Majo.*

Idem Lunæ limbus, & Pollux 1040+1890. hoc eſt 15. grad. min. 38$\frac{4}{5}$.
Cornu, vel limbus Auſtrinus ☾ & Procyon 2800+2187. hoc eſt 27. grad. min. 58$\frac{1}{4}$. ♀ alta 26. grad.
♀ & Procyon 2800+1462. hoc eſt 23. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
♀ & Pollux 2800−605. hoc eſt 12. grad. 11. min.
Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1228. hoc eſt 22. grad. min. 38$\frac{1}{3}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 5$\frac{2}{3}$. minus. Inter vero Caſtorem, & Pollucem 2800−1970. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 2. min. minus.
Poſtmodum inter extrema ☾ cornua 2400−2305. hoc eſt 0. grad. 31. min.

Die 12. veſperi. Cum totum tempus antemeridianum fuiſſet ſubobſcurum, ſed caloris tamen nihilo remiſſioris, quam fuiſſet diebus ſuperioribus, pomeridianum fuit varium; donec inclinante Sole ad veſperam ſerenitas aliqua major oſtenſa, ſperataque eſt. Hinc nubes quidem aliquando interſperſæ nonnullæ ſunt; ſed licuit tamen placide ſatis obſervationem peragere, donec accepturo diſtantiam Procyonis a Polluce, nubes Procyonem primum condiderunt, ac ſtatim Veneri & Lunæ circumradiationes quaſdam appinxerunt, ſicque ſunt paullatim ſubvectæ, ut vix diſtantiam Geminos inter comparare licuit. Itaque a crepuſculo adhuc admodum claro, diſtiterunt inter ſe
♀ & limbus ☾ occiduus, ac jam ipſi proximus 2800−1675. hoc eſt 6. grad. 8. min. Erat ♀ alta grad. 36$\frac{1}{2}$.
Iterum ſtatim 2800−1675. hoc eſt 6. grad. 8. min.
Iterum ♀ & idem limbus 2800−1670. hoc eſt 6. grad. min. 9$\frac{2}{3}$. ♀ alta 35. grad.
☿ & ♀ 2800+1268. hoc eſt 22. grad. 52. min.
Iterum ☿ & ♀ 2800+1268. hoc eſt 22. grad. 52. min.
☿ & idem margo occiduus ☾ 2800+2398. hoc eſt 29. grad. min. 7$\frac{2}{3}$. ♀ alta 32. grad.
☿ & Capella 2800+888. hoc eſt 20. grad. 43. min.
Iterum ☿ & Capella 2800+890. hoc eſt 20. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+1062. hoc eſt 21. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
Iterum ☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+1065. hoc eſt 21. grad. min. 43$\frac{1}{6}$.
☿ & cornu Boreum ♉ ipſi imminens 2800−977. hoc eſt 10. grad. min. 3$\frac{1}{4}$.
Iterum ☿ & cornu Boreum ♉ 2800−977. hoc eſt 10. grad. min. 3$\frac{1}{4}$.
♀ & lucida pedis ♊ 2800+1048. hoc eſt 21. grad. min. 37$\frac{1}{3}$.
♀ & Pollux 2800−753. hoc eſt 11. grad. min. 20$\frac{1}{6}$.
Iterum ♀ & Pollux 2800−756. hoc eſt 11. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
♀ & Caſtor 2800−930. hoc eſt 10. grad. min. 19$\frac{1}{4}$.
Iterum ♀ & Caſtor 2800−930. hoc eſt 10. grad. min. 19$\frac{1}{4}$.
♀ & Procyon 2800+1360. hoc eſt 23. grad. min. 23$\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Procyon 2800+1360. hoc eſt 23. grad. min. 23$\frac{1}{3}$.
Prædictus margo occiduus ☾ & Pollux 2800−1925. hoc eſt 5. grad. min. 44$\frac{1}{6}$. ♀ alta grad. 20$\frac{1}{2}$.
Idem margo ☾ & Caſtor 2800−1815. hoc eſt 5. grad. min. 21$\frac{1}{3}$.
Idem margo ☾ & ♀ 2800−1577. hoc eſt 6. grad. 41. min. ♀ alta 19. grad.
Exinde inter ♊ 2800−1955. hoc eſt 4. grad. 35. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 3. min. amplius.

Die 13. veſperi. Cum Cœlum toto pæne die fuiſſet nubibus obductum, & pomeridiano præſertim viguiſſet calor admodum; cœpit tamen ſub veſperam ſerenitas fieri, & major adhuc tempore obſervationis ſperari. Hinc licet humiliores nubes Jovem inviſum fecerint; paucæ tamen raro ſubeuntes intercepere Mercurium, idque Africo leviter ſpirante. De Jove proinde nihil amplius ſpero; ita jam intra claritatem radiorum Solis occidit. Ad alios planetas quod ſpectat, & hoc quidem veſpere, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 2800+1244. hoc eſt 22. grad. 44. min. ♀ tunc alta 32. grad.
Iterum, & quidem ſtatim ☿ & ♀ 2800+1247. hoc eſt 22. grad. 45. min.
☿ & Capella 2800+886. hoc eſt 20. grad. 42. min.
Iterum ☿ & Capella 2800+885. hoc eſt 20. grad. min. 41$\frac{2}{3}$.
☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+1002. hoc eſt 21. grad. 22. min.
♀ & Capella 2800+2268. hoc eſt 28. grad. min. 24$\frac{1}{4}$.
☿ iterum, & humerus dexter Ericthonii 2800+1004. hoc eſt 21. grad. min. 22$\frac{1}{6}$.
☿ & ♀ 2800+1244. hoc eſt 22. grad. 44. min.
☿ & cornu Boreum ♉ 2800−2095. hoc eſt 3. grad. min. 48$\frac{1}{3}$.
♀ & Procyon 2800+1275. hoc eſt 22. grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Procyon 2800+1270. hoc eſt 22. grad. min. 52$\frac{1}{6}$.
♀ & Pollux 2800−900. hoc eſt 10. grad. 30. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800−900. hoc eſt 10. grad. 30. min.
♀ & limbus occiduus, ſeu proximus ☾ 1455+1626. hoc eſt 24. grad. min. 52$\frac{2}{3}$. ♀ alta 24. grad.
Iterum ♀ & idem limbus ☾ 1626+1462. hoc eſt 23. grad. min. 57$\frac{1}{3}$.
Margo idem ☾ & Pollux 2800−1390. hoc eſt 7. grad. min. 43$\frac{1}{4}$.

MDCXXXIII. *Aprilis-Sextilis, Majo.*

Cornu Auſtrinum ſeu proximus limbus ☾ & Procyon 2800+890. hoc eſt 20. grad. min. $43\frac{1}{2}$. ♀ alta 20. grad.

Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1227. hoc eſt 22. grad. 38. min. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia 6. min. minus. Inter Caſtorem, & Pollucem 2794—1957. hoc eſt 4 grad. min. $32\frac{1}{2}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia quaſi nulla.

Die 14. veſperi. Cum Cœlum fuiſſet toto die nubibus varie obductum, eadem etiam veſpere toto conſtitutio perſeveravit. Quocirca & parum omnino, & raptim obſervare licuit, ſpirabat autem Cœcias. Quatenus ergo licuit diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2800+1255. hoc eſt 22. grad. min. $47\frac{1}{4}$.

♀ & humerus dexter Ericthonii 2800+1240. hoc eſt 28. grad. 16. min.

☿ & lucida pedis ♊ 2800+760. hoc eſt 19. grad. min. $59\frac{1}{2}$.

♀ & Pollux 2800—1030. hoc eſt 9. grad. min. $45\frac{1}{4}$.

Die 15. veſperi. Fuerat Cœlum ab aurora in meridiem ſatis ſerenum. Obturbari exinde cœpit inducente nubes Vulturno. Calor ſemper eximius. Ab Occaſu circiter Solis facta eſt ſpes ſerenitatis. Et ſane quæ denſiores nubes occupabant altum ſupra horizontem, ſic depreſſæ paulatim ſunt, ut quo tempore debuit apparere Mercurius, rariores ſolum aliquæ ipſi, Venerique, & aliis ſtellis fuerint circumfuſæ. Hæ interturbarunt quidem aliquando; ſed licuit tamen peragere iſthæc quæ ſequuntur, donec ♀ adhuc alta 23. gradibus quæ nubes jam ab Ortu adventantes occuparânt Lunam, toti Occaſui obductæ ſunt. Itaque ab eo tempore, quo apparere Mercurius potuit aut certe non multo poſt, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2800+1268. hoc eſt 22. grad. 52. min.

Iterum ☿ & ♀ 2800+1264. hoc eſt 22. grad. min. $50\frac{1}{4}$.

☿ & lucida pedis ♊ 2800+628. hoc eſt 19. grad. 14. min.

Iterum ☿ & lucida pedis ♊ 2800+632. hoc eſt 19. grad. min. $15\frac{1}{2}$.

☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+909. hoc eſt 20. grad. 50. min.

☿ & Capella 2800+891. hoc eſt 20. grad. 44. min.

☿ & cornu Boreum ♉ 2800—2184. hoc eſt 3. grad. min. $19\frac{1}{2}$. ☿ adhuc altus 9. grad.

♀ & Pollux 2800—1168. hoc eſt 8. grad. min. $59\frac{1}{2}$.

♀ & Procyon 2800+1020. hoc eſt 21. grad. 28. min.

♀ & Caſtor 2800—1213. hoc eſt 8. grad. min. 43. ♀ adhuc alta 45. grad.

Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1237. hoc eſt 22. grad. min. $41\frac{1}{2}$. Debuit 22. grad. 44 min. Differentia min. $2\frac{1}{2}$. minus. Inter Pollucem, & Caſtorem 2800—1954. hoc eſt 4 grad. 35. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 3. min amplius.

Die 16. veſperi. Cum tota die Cœlum fuiſſet nubibus varie obvelatum, niſi quod ab aurora in horam circiter 9 matutinam fuit ſerenum admodum; nubes veſpere magis dehiſcentes, obſervationem liberam, magis quam ſperaſſem, fecerunt. Flabat ſemper Vulturnus. Itaque radio prout hic illic nubes dehiſcebant, converſo, diſtiterunt inter ſe

♀ & Pollux 2800—1300. hoc eſt 8. grad. 14. min.

☿ & Capella 2800+933. hoc eſt 20. grad. min. $58\frac{1}{2}$.

☿ & ♀ 2800+1275. hoc eſt 22. grad. min. $54\frac{1}{2}$.

Iterum ☿ & Capella 2800+920. hoc eſt 20. grad. min. $57\frac{1}{2}$.

Iterum ☿ & ♀ 2800+1275. hoc eſt 22 grad. min. $54\frac{1}{2}$.

☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+891. hoc eſt 20. grad. min. $44\frac{2}{3}$.

Iterum ☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+893. hoc eſt 20. grad. min. $44\frac{1}{4}$.

☿ & extremum cornu Boreum ♉ 2800—2168. hoc eſt 3. grad. min. $24\frac{1}{4}$.

♀ & Procyon 2800+1042 hoc eſt 21. grad. min. $35\frac{1}{4}$.

Iterum ♀ & Procyon 2800+1040. hoc eſt 21. grad. min. $34\frac{1}{2}$.

♀ & Caſtor 2800—1286. hoc eſt 8. grad. 19. min.

♀ & Pollux 2800—1300. hoc eſt 8. grad. 14. min.

Iterum ♀ & Pollux 2800—1298. hoc eſt 8. grad. 15. min.

Exinde Procyon, & Pollux 2800+1233. hoc eſt 22. grad. min. $39\frac{1}{4}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. $4\frac{1}{2}$ minus Caſtor vero, & Pollux 2800—1956. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. $2\frac{1}{2}$. amplius.

Die 17. veſperi. Fuerat tota die Cœlum varium; ſed maxima parte nubibus obductum. Pluit non-nihil ad horam 5. matutinam, & ad horam 6. veſpertinam. Calor ſemper eximius. Videbatur ſemper ſpirare Vulturnus, ab occaſu Solis interſperſa varie ſerenitas eſt, eaque per vices ſavente, id quod ſequitur obſervare licuit, diſtiterunt inter ſe

♀ & Pollux 2800—1432. hoc eſt 7. grad. min. $29\frac{1}{4}$. ☿ nondum detegabatur. Paulo poſt vero

☿ & ♀ 2800+1307 hoc eſt 23. grad. min. $5\frac{1}{4}$.

Iterum ☿ & ♀ 2800+1307. hoc eſt 23. grad. min. $5\frac{1}{4}$. Erat tunc ♀ alta 30. grad.

☿ & Capella 2800+968. hoc eſt 21. grad. min. $10\frac{1}{2}$. ☿ alt. 9. grad.

♀ & Procyon 2800+974. hoc eſt 21. grad. min. $12\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & Procyon 2800+972. hoc eſt 21. grad. min. $12\frac{1}{2}$. ♀ alta 26. grad.

♀ & Pollux

MDCXXXIII. *Aprili-Septemb. Majo.*

♀ & Pollux 2800—1487. hoc eſt 7. grad. 11. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1485. hoc eſt 7.grad. min. 11$\frac{1}{2}$. ♀ alta 18. grad.
♀ & Caſtor 2800—380. hoc eſt 7. grad. 48. min.
Iterum ♀ & Caſtor, ſed alio latere tranſverſalis 2800—1365. hoc eſt 7. grad. 52. min.
Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1234. hoc eſt 22. grad. min. 40$\frac{1}{2}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 3$\frac{1}{2}$. minus. Inter vero Caſtorem, & Pollucem 2800—1958. hoc eſt 4. grad. 32. min. Debuit 4. grad. 32. min. differentia nulla.

Die 18. veſperi. Fuerat Cœlum tota die varium; ſed maxima parte nubiloſum. Ab Occaſu Solis nubes adeo fuere, Africo flante, importunæ, ut Mercurium ſemel dumtaxat, idque in tranſcurſu videre licuerit. Venus viſa paulo conſtantius intra hiatus turbidos obſervari utcumque potuit, diſtitarunt inter ſe
♀ & Pollux 2800—1508. hoc eſt 7. grad. 4. min.
♀ & Procyon 2800+912. hoc eſt 20. grad. 51. min. ♀ alta 28. grad.

Die 19. Fuerat Cœlum nubiloſum in horam uſque matutinam 6. Exinde autem tota die ſereniſſimum extitit. Spirabat Corus leviter; verum remiſſiore nihilo calore. Nubes quidem denſa, & rubra horizontem occiduum ab Occaſo Sole occupavit; ſed ea vix evecta ad 4. aut 5. gradum altitudinis. A ſuperiore uſque die optimus ille Fabricius ampliari curârat feneſtram ſuperioris ſolarii, ſive porticus, quæ ad ſummum tectum. Tranſtuli proinde illuc inſtrumentum; obſervationemque peregi ut commodius ſic accuratius. Nota Mercurium, cum eſſet in gradu altitudinis 5$\frac{1}{2}$. tranſiiſſe præter infimam crucem, ac immediate ſupra flabellum, quod ad faſtigium dicti *magni horologii* convertitur; nempe reſpectanti ex media feneſtra. Porro ex quo ☿ detegi primum a me potuit, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 2800+1400. hoc eſt 23. grad. min. 36$\frac{1}{6}$. Erat ♀ alta 29. grad.
Iterum ☿ & ♀ 2800+1400. hoc eſt 23. grad. min 36$\frac{1}{6}$.
☿ & Capella 2800+1013. hoe eſt 21. grad. min. 25$\frac{1}{5}$.
Iterum ☿ & Capella 2800+1011. hoc eſt 21. grad. 25. min.
♀ & humerus dexter Ericthonii 2800+847. hoc eſt 20. grad. 29. min.
Iterum ☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+845. hoc eſt 20. grad. min. 28$\frac{1}{3}$. ♀ alta 25. grad. ☿ 7. grad.
☿ & cornu Boreum ♉ 2800—2007. hoc eſt 4. grad min. 17$\frac{2}{3}$.
Iterum ☿ & cornu Boreum ♉ 2800+2010. hoc eſt 4. grad. min. 16$\frac{2}{3}$. ♀ alta 24. grad. ☿ 6. grad.
☿ iterum & ♀ 2800+1388. hoc eſt 23. grad. min. 32$\frac{1}{3}$. ♀ alta 22 grad. ☿ 4. grad.
♀ & Pollux 2800—1681. hoc eſt 6. grad. 6. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1681. hoc eſt 6. grad. 6. min. ♀ alta 20. grad.
♀ & Caſtor 2800—1502. hoc eſt 7. grad. 6. min.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1500. hoc eſt 7. grad. min. 6$\frac{1}{4}$.
♀ & Procyon 2800+835. hoc eſt 20. grad. 25. min.
Iterum ♀ & Procyon 2800+838. hoc eſt 20. grad. 26. min. ♀ alta 18. grad.
Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1225. hoc eſt 22. grad. min. 37$\frac{1}{3}$. Debuit 22. grad. 44. min. differentia min. 6$\frac{2}{3}$. minus.
Iterum 2800+1224. hoc eſt 22. grad. min. 37$\frac{1}{6}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 6$\frac{1}{6}$. minus. Igitur ex diſtantiis, quæ ſunt notatæ cum ſigno + detrahi poſſunt min. 6$\frac{1}{2}$.
Inter vero Caſtorem, & Pollucem 2800—1971. hoc eſt 4. grad. min. 29$\frac{2}{3}$. Debuit 4. grad. min. 32. differentia min 2$\frac{2}{3}$. minus.
Iterum 2800—1970. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 2.
Igitur ex diſtantiis notatis cum ſigno — detrahi poſſunt min. 2$\frac{1}{4}$. Nota me ab initio huiuſce obſervationis adfirmaſſe quidem tranſverſale; ſed quantum recordor, nihil mutaſſe ſitum ab eo, qui fuerat hactenus. Memento me præterea hac vice uſurpaſſe ad omneis diſtantias idem pinnacidium, adfixum nempe ex parte ſiniſtra ipſis 2800.

Die 20. veſperi. Fuerat Cœlum tota die ſereniſſimum pacatiſſimumque. Mercurius ægre detegi cœpit ob crepuſculi claritatem. Cum apparitionem ejus exſpectarem, fixæque interea circumquaque conſpicerentur, memini radium rectificare abducto non-nihil a centro ejus tranſverſali. Nempe relicto altero pinnacidiorum cylindrulo in ſolita parte 2800. & conſtituto altero in particulis 1244. ex quibus junctis efficiuntur 22. grad. 44. min. quanta exſiſtit Pollucem inter, & Procyonem diſtantia, tandiu tranſverſale amovi donec illorum interſtitium exhibuit præciſe diſtantiam inter Pollucem, & Procyonem clare jam conſpicabileis. Hac re peracta, & paulo poſt prodente ſe ægre ☿, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 2800+1470. hoc eſt 20. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.
Iterum ☿ & ♀ 2800+1480. hoc eſt 24. grad. min. 3$\frac{2}{3}$.
Iterum ☿ & ♀ 2800+1480. hoc eſt 24. grad. min. 3$\frac{2}{3}$.
☿ & Capella 2800+1070. hoc eſt 21. grad. 45. min. Erat ☿ altus grad. 8.
Iterum ☿ & Capella 2800+1070. hoc eſt 21. grad. 45. min.

☿ & hu-

MDCCXXXIII. *Aquis-Sextiis, Maji.*

☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+882. hoc eſt 20. grad. min. 40$\frac{1}{3}$. ☿ altus 7. grad.
Iterum ☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+874. hoc eſt 20. grad. min. 38$\frac{1}{3}$.
Iterum ☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+874. hoc eſt 20. grad. min. 38$\frac{1}{3}$.
☿ & ♀ iterum 2800+1467. hoc eſt 23. grad. min. 59$\frac{1}{4}$. ☿ altus 4. grad. ♀ grad. 22$\frac{1}{2}$.
♀ & Pollux 2800—1780. hoc eſt 5. grad. 34. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1780. hoc eſt 5. grad. 34. min. ♀ alta 20. grad.
♀ & Caſtor 2800—1520. hoc eſt 7. grad. 0. min.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1522. hoc eſt 6. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.
♀ & Procyon 2800+807. hoc eſt 20. grad. min. 15$\frac{2}{3}$. ♀ alta 18. grad.
Iterum ♀ & Procyon 2800+808. hoc eſt 20. grad. min. 15$\frac{1}{4}$.
Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1240. hoc eſt 22. grad. min. 42$\frac{2}{3}$. Debuit 22 grad. 44. min. Differentia min. 1$\frac{1}{3}$. minus. Inter Caſtorem, & Pollucem 2800—1967. hoc eſt 4. grad. 31. min. Debuit 4. grad. 32 min. Differentia 1. min. minus. Non prorſus male igitur, ſed videtur tranſverſale nonnihil adhuc abducendum.

Die 21. veſperi. Fuerat Cœlum ab Ortu Solis in horam 3. pomeridianam aut totum, aut maxima parte nubibus obductum Africo ſpirante. Exinde ſerenari cœpit ſuccedente Coro. Sub Occaſum paucæ ſuperfuere nubes, idque ad Ortum potiſſimum, quas ageret Cæcias. Inclinato crepuſculo, & cum ſunt primum Fixæ detectæ, nubes quædam craſſior eſt fuſa ſupra horizontem occiduum, & ea præſertim parte, qua erat occubiturus ☿ ſed diſſipata tamen eſt brevi, diffuſionem ſolum vaporom relinquens. Ipſe ☿ tarde omnino, ægreque eſt viſus: adeo ut a neſciente locum vix potuiſſet detegi. Hinc hæreo an ſit adhuc cras obſervabilis futurus. Tranſitus ejus hoc veſpere longe infra memoratum magni horologii flabellum manifeſto declaravit, quantum jam a Borea verſus Auſtrum deflexerit. Sed obſervationis ſeriem ecce, diſtiterunt inter ſe

♀ & Pollux 2800—1877. hoc eſt 5. grad. min. 0$\frac{1}{4}$. ♀ alta 30. grad.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1877. hoc eſt 5. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ ægre viſo ☿ 2800+1550. hoc eſt 24. grad. min. 27$\frac{1}{3}$. forte ♀ alta 25. grad.
Iterum ☿ & ♀ 2800+1548. hoc eſt 24 grad. min. 26$\frac{1}{2}$. forte
☿ & Capella ægre 2800+1088. hoc eſt 21. grad. 51. min. forte ♀ alta 24 grad.
Iterum ☿ & Capella 2800+1090. hoc eſt 21. grad. 52$\frac{1}{3}$. forte
☿ & humerus dexter Ericthonii ægerrime 2800+875. hoc eſt 20. grad. min. 38$\frac{1}{3}$. forte ♀ alta 23. grad. ☿ circiter 4.
Iterum ☿ & humerus dexter Ericthonii 2800+870. hoc eſt 20. grad. 37. min. forte
♀ & Pollux 2800—1898. hoc eſt 4. grad. min. 53$\frac{1}{4}$. potius 5. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1902. hoc eſt 4. grad. min. 52$\frac{2}{3}$. potius 4. grad. min. 59$\frac{2}{3}$. ♀ alta 21. grad.
♀ & Caſtor 2800—1550. hoc eſt 6. grad. 50. min. potius 6. grad. 57. min.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1550. hoc eſt 6. grad. 50. min. potius 6. grad. 57 min. ♀ alta 20 grad.
♀ & Procyon 2800+725. hoc eſt 19. grad. min. 47$\frac{1}{3}$. potius 19. grad. min. 55$\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Procyon 2800+723. hoc eſt 19. grad. min. 46$\frac{2}{3}$. potius 19 grad. min. 54$\frac{2}{3}$. ♀ alta 19. grad.
Exinde inter Pollucem, & Procyonem 2800+1217. hoc eſt 22. grad. 35. min. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia 9. min. minus. Inter Caſtorem, & Pollucem 2800—1986. hoc eſt 4. grad. min. 24$\frac{1}{3}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 7$\frac{2}{3}$. minus.

Nota cum ad hanc exorbitantem differentiam attenderem, exiſtimaremque inſtrumentum in eodem ſitu perſeveraſſe, in quo die ſuperiore derelictum fuerat, inveni ſitum quidem eundem, quoad tranſverſale radiumqoe perſtitiſſe. At pinnacidium, quod immotum credideram ſupra lævum tranſverſalis brachium in particulas 2800. defluxiſſe hæſiſſeque ad particulas 2825. atque idcirco haſce diſtantias contractiores æquo habitas 8. min. obſervatumque revera diſtantiam inter Pollucem, & Procyonem 22. grad. 43. min. Differentia 1. min. minus. Inter Caſtorem, & Pollucem 4. grad. min. 31$\frac{1}{3}$. Differentia min. 0$\frac{2}{3}$. minus, prorſus non male.

Quando vero pinnacidium loco ſuo exceſſerit haud mihi compertum. Ab obſervato ☿ videtur. Nam diſtantia poſt accepta inter ♀ & Pollucem minor eſt ea, quam initio obſervationis acceperam 7. min. An exceſſus jam factus fuiſſet inter obſervandum ☿ aſſeverare non poſſum; non videtur ſaltem factus cum cœpi diſtantiam ☿ a ♀ quod lævom brachium ſurſum manſerit, ut in obſervata diſtantia ♀ a Polluce, circa diſtantias ☿ a Capella, & humero dextro, hæreo magis quod jam idem brachium converterim inferius; ſed quod id oblique tantum, ſuſpicor defluxum potius factum, cum deinceps obſervare volui diſtantiam inter ♀, & Pollucem; quod idem brachium plane deorſum, & quaſi perpendiculariter converterim. Sed res forte intelligetur cum vacaverit calculum inſtituere, & obſervationem hodiernam cum præhabitis comparare. Oblitus ſum adnotare calorem fuiſſe hodie paulo moderatiorem factum.

Die 22. veſperi. Fuerat Cœlum ab aurora ſereniſſimum. Conturbatum deinde eſt circiter horam 8. exindeque ad horam 1. poſt meridiem factum eſt admodum obſcurum, adeo

ut vix

ut vix ulla ſpes ſerenitatis affulgeret. Agebat nubeis Cœcias. Tempeſtas frigidiuſcula: unde multis mutatæ veſtes. Ab hora 1. aut non-nihil ante, viſus eſt ſuccedere Corus varias excitans turbines. Hinc Cœciam paulatim ſerenari cœptum, agente Coro remiſſius. Ab Occaſu Solis ſuperfuere ſupra horizontem occiduum ſtriatæ nubes ad eam uſque altitudinem, in qua Mercurii conſpectum penitus eripuerint. Cum expectarem continuo donec illæ dehiſcerent, ut experirer num quoquo modo fallacem illum detegerem. Venerem interea varie obſervavi. Quare firmato pinnacidio, quod heſterna die deſluxerat ſupra ſolitam particulam 2800. diſtiterunt inter ſe

MDCXXXIII. Aquis-Sextiis. Majo.

♀ & Procyon 2800+699. hoc eſt 19. grad. min. 38$\frac{2}{3}$.
Iterum ♀ & Procyon 2800+700. hoc eſt 19. grad. min. 38$\frac{2}{3}$. ♀ alta 28. grad.
♀ & Pollux 2800–1962. hoc eſt 4. grad. min. 32$\frac{2}{3}$.
Iterum ♀ & Pollux 2800–1965. hoc eſt 4. grad. min. 31$\frac{2}{3}$. ♀ alta 27. grad.
Subinde vero Caſtor, & Pollux 2800–1970. ac iterum 2800–1970. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 2. min. minus.
♀ & Caſtor 2800–1523. hoc eſt 6. grad. 59. min.
Iterum ♀ & Caſtor 2800–1522. hoc eſt 6. grad. min. 59$\frac{1}{3}$. ♀ alta 24. grad.
Exinde vero Pollux, & Procyon 2800+1242. ac iterum 2800+1242. hoc eſt 22. grad. min. 42$\frac{2}{3}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 1$\frac{1}{3}$. minus.
Poſt, cum Mercurium nulla ratione licuiſſet detegere, organum converti ad unam ex iis feneſtris, quæ ad meridiem; adque exortum hiemalem apertæ ſunt, ut obſervarem locum Saturni, quem memineram his temporibus futurum Acronychium. Itaque circa horam 9. diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 2800–1528. hoc eſt 6 grad. min. 57$\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800–1526. hoc eſt 6. grad. 58. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800–1119. hoc eſt 9. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800–1118. hoc eſt 9. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.
Et quia verebar ne in translatione inſtrumenti facta fuiſſet ſitus emotio, ideo ad illud iterum rectificandum, obſervavi diſtantiam inter cor ♏, & ſupremam frontis, eaque exhibita eſt 2800–1240. hoc eſt 8. grad. min. 34$\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. 2$\frac{1}{2}$. minus, non magna igitur emotio. Continuo autem præſente Luna
Centrum ☾ æſtimatum, & cor ♏ 2800–786. hoc eſt 11. grad. min. 9$\frac{1}{4}$.
Centrum ☾ & ſuprema frontis ♏ 2800–1575. hoc eſt 6. grad. min. 41$\frac{1}{2}$. Cor ♏ altum 12. grad.
Centrum ☾ & ♄ 1643+993. hoc eſt 15. grad. 0. min.

Die 23. veſperi. Fuerat mane Cœlum ſereniſſimum ad horam uſque circiter octavam. Obturbatum deinde eſt in horam 3. pomeridianam. Exinde ſerenari cœptum, ſereniſſimum factum eſt circiter Occaſum Solis. Flavit Corus, ſed remiſſius; calor etiam adhuc remiſſus. Ab occaſo Sole fuere quidem vapores fuſi ſupra horizontem; ſed non ad eam uſque altitudinem quin adhuc videre tametſi difficillime Mercurium licuerit, altum adhuc gradibus quinque, etſi vapores, & claritas illum non obliteraſſent, tegendus tamen ſtatim fuit ea parte texturæ ferreæ, quæ eſt immediate ſupra campanam horologii magni. Sed totius obſervationis veſpertinæ feriem ecce, diſtiterunt inter ſe
♀ & Procyon 2800+668. hoc eſt 19. grad. min. 27$\frac{1}{4}$. ♀ alta 29. grad.
Iterum ♀ & Procyon 2800+670. hoc eſt 19. grad. min. 28$\frac{2}{3}$.
♀ & Pollux 2800–2028. hoc eſt 4. grad. min. 10$\frac{2}{3}$.
Iterum ♀ & Pollux 2800–2029. hoc eſt 4. grad. min. 10$\frac{1}{3}$.
☿ ægerrime apparens, & ♀ 2800+1735. hoc eſt 25. grad. 29. min. ♀ alta 26. grad.
Iterum ☿ & ♀ 2800+1740. hoc eſt 25. grad. min. 30$\frac{2}{3}$.
♀ & Caſtor 2800–1500. hoc eſt 7. grad. min. 6$\frac{1}{4}$.
Iterum ♀ & Caſtor 2800–1500. hoc eſt 7. grad. min. 6$\frac{1}{4}$.
Deinde vero converſione facta ad Ortum, cum pulſaretur hora 9.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800–1132. hoc eſt 9. grad. 11. min.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800–1130. hoc eſt 9. grad. min. 11$\frac{1}{4}$.
♄ & cor ♏ 2800–1527. hoc eſt 6. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800–1530. hoc eſt 6. grad. min. 56$\frac{2}{3}$.
Statim inter ſupremam frontis, & cor ♏ 2800–1242. hoc eſt 8. grad. 34. min. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. 3. minus. Tantumdem videtur deeſſe omnibus diſtantiis hujus veſperæ, deprehendi enim influxionem aliquam cylindrulo fixo ad dextram. Continuo autem
Centrum ☾ & cor ♏ 2800–2160. hoc eſt 3. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
Iterum centrum ☾ & cor ♏ 2800–2160. hoc eſt 3. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
Centrum ☾ & ſuprema frontis ♏ 2800–720. hoc eſt 11. grad. min. 31$\frac{1}{4}$. Cor altum ♏ 12. grad.
Iterum centrum ☾ & ſuprema frontis ♏ 2800–720. hoc eſt 11. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
Centrum ☾ & ♄ 2800–1575. hoc eſt 6. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.

MDCXXIII. *Aprili-Stantiis, Majo.*

Iterum centrum ☾ & ♄ 2800—1575. hoc eſt 6. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
Cor ♏ & ſuprema frontis 2800—1239. hoc eſt,

Die 24. veſperi. Fuerat Cœlum mane ab aurora in horam 11. ſereniſſimum. Turbidum exinde in horam citciter 4. pomeridianam. Temperies calotis, & frigoris grata. Poſt Occaſum Solis Cœlum fuit rurſus ſereniſſimum; niſi quod vapores ſatis craſſi horizontem ad 5. uſque altitudinis gradum occupabant. Mercurius jam tandem inviſus; licet quædam fulgurationes oculis interdum impoſuerint. Vale itaque illi dicto, radium primo in Venerem, ac in Saturnum deinde converti, diſtiterunt ergo inter ſe

♀ & Procyon 2800+630. hoc eſt 19. grad. min. 14$\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Procyon 2800+629. hoc eſt 19. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. ♀ alta 24. grad.
Exinde Pollux, & Procyon 2800+1244. hoc eſt 22. grad. 44. min. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia nulla
♀ & Pollux 2800—2082. hoc eſt 4. grad 53. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800—2078. hoc eſt 4. grad. min. 54$\frac{1}{2}$. ♀ alta 21. grad.
♀ & Caſtor 2800—1463. hoc eſt 7. grad. min. 19$\frac{1}{2}$. ♀ alta 19. grad.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1464. hoc eſt 7. grad. min. 18$\frac{1}{2}$.
Exinde Caſtor, & Pollux 2800—1973. hoc eſt 4. grad. 29. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 3. min. minus. Poſtea cum eſſet hora 9$\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1140. hoc eſt 9. grad. min. 8$\frac{1}{2}$
Iterum ♄ & ſuprema frontis 2800—1137. hoc eſt 9. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
♄ & media frontis ♏ 2800—903. hoc eſt 10. grad. 29. min.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2800—903. hoc eſt 10. grad. 29. min.
♄ & cor ♏ 2800—1530. hoc eſt 6. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & cot ♏ 2800—1530. hoc eſt 6. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
Exinde cot ♏ & ſuprema frontis 2800—1239. hoc eſt 8. grad. min. 34$\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. 2$\frac{1}{2}$. minus.

Die 25. veſperi. Fuerat Cœlum tota die ſereniſſimum: niſi quod ſub meridiem rariores quædam nubeculæ agente Coro tranſvolârunt. Aëris grata adhuc temperies. Crepuſculo autem claro, & quam-primum Procyon detectus, diſtiterunt inter ſe

♀ & Procyon 2800+598. hoc eſt 19. grad. 4 min.
Iterum ♀ & Procyon 2800+595. hoc eſt 19. grad. 3. min. ♀ alta 26. grad.
♀ & Pollux 2800—2096. hoc eſt 3. grad. min. 48$\frac{1}{4}$.
Iterum ♀ & Pollux, idque melius 2800—2093. hoc eſt 3. grad. min. 49$\frac{1}{2}$.
Exinde Pollux, & Procyon 2800+1237. hoc eſt 22. grad. min. 41$\frac{1}{2}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 2$\frac{1}{2}$. minus.
Iterum 2800+1237. Igitur idem. Differentia min. 2$\frac{1}{2}$. minus.
♀ & Caſtor 2800—1421. hoc eſt 7 grad. min. 33$\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1423. hoc eſt 7 grad. min. 33.$\frac{1}{2}$. ♀ alta 22. grad.
Exinde Caſtor & Pollux inter ſe 2800—1968. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{1}{2}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 1$\frac{1}{2}$. minus.
Iterum 2800—1967. hoc eſt 4. grad. 31. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 1. min. minus.
♀ & ſiniſter humerus Pollucis 775—600. hoc eſt 1. grad. 0. min.
Iterum ♀ & ſiniſter humerus Pollucis 773—600 hoc eſt 0. grad. min. 59$\frac{3}{4}$.
Iterum ♀ & ſiniſter humerus Pollucis 773—600. hoc eſt 0. grad. min. 59$\frac{3}{4}$. ♀ alta 18. grad.
Statim auditâ proxime nonâ horologii Palatini
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1150. hoc eſt 9. grad. 5. min.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1149. hoc eſt 9. grad. min. 5$\frac{1}{4}$.
♄ & media frontis ♏ 2800—919. hoc eſt 10. grad. min. 23$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2800—917. hoc eſt 10. grad. min. 24$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2800—1533. hoc eſt 6. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800—1532. hoc eſt 6. grad. 56. min.
Exinde cor ♏, & ſuprema frontis 2800—1235. hoc eſt 8. grad. 36. min. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia 1. min. minus.

Die 26. veſperi. Fuerat Cœlum ab aurora in 10. uſque admodum ſerenum. Obturbari exinde cœptum, adeo ut Sol per vices tantum ad Occaſum uſque reſplenduerit. Hinc ſuperfuerunt nubila, quæ obſervationem plurimum interturbârunt, diſtiterunt autem inter ſe

♀ & Procyon, intra nubes 2000+1350 hoc eſt 19. grad. 0. min.
Iterum ♀ & Procyon, ſed clarius 2000+1349 hoc eſt 18. grad. min. 59$\frac{1}{2}$. ♀ alta 27. grad.
♀ & Pollux 2800—2091. hoc eſt 3. grad. 50. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800—2992. hoc eſt 3. grad. min. 49$\frac{1}{2}$.
♀ & Caſtor 2800—1370. hoc eſt 7. grad. min. 50$\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1372. hoc eſt 7. grad. 50. min. ♀ alta 24 grad.
Exinde, Pollux, & Procyon 2800+1240. hoc eſt 22. grad. min. 42$\frac{1}{2}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 1$\frac{1}{2}$. minus.

Et con-

Et conſequenter Caſtor, & Pollux 2800—1964. hoc eſt 4. grad. 32. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia nulla.
♀ & finiſter humerus Pollucis illi imminens ſed paulo ad lævam 654—600. hoc eſt o. grad. min. 18½. ♀ alta 19. grad. Poſtea ab hora 9½.
Cor ♏ & ſuprema frontis (deliteſcente nempe ♄) 2800—1240. hoc eſt 15. grad. min. 34½. Debuit 15. grad. 37. min. Differentia min. 2½. minus.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1162. hoc eſt 9. grad. 1. min.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1162. hoc eſt 9. grad. 1. min.
♄ & cor ♏ 2800—1545. hoc eſt 6. grad. min. 51½.
♄ & media frontis ♏ 2800—934. hoc eſt 10. grad. min. 18½.

Die 27. Veſperi. Fuerat Cœlum ab aurora nubiloſum, & obſcurum, donec inter horam 1. & 2. a meridie varie interſpergi ſerenitas cœpit. Flabat Corus, ſed levius. Ab Occaſu nubes aſtæ Africo, nec ſine importunitate. Scilicet ordine ſequente obſervationem peregi diſtiterunt inter ſe

♀ & Pollux 2800—2066. hoc eſt 3. grad. 58. min. ♀ alta 27. grad.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1180. hoc eſt 8. grad. min 54½.
♄ media frontis ♏ 2800—954 hoc eſt 10. grad. min. 11½.
♄ & cor ♏ 2800—1550. hoc eſt 6. grad. 50. min.
Iterum ♄ & ſuprema frontis 2800—1180. hoc eſt 8. grad. 55. min.
Iterum ♄ & media frontis 2800—950 hoc eſt 10. grad. 13. min. Erat hora 8½.
Iterum & cor ♏ 2800—1552. hoc eſt 6. grad. 48. min.
Exinde cor ♏ & ſuprema frontis 2800—1245. hoc eſt 8. grad. min. 32½. Debuit 8. grad. 37. min.
Exinde cor ♏ & media frontis 2800—1420. hoc eſt 7. grad. min. 33½. Debuit
Exinde ſuprema & media frontis 2800—2230. hoc eſt 3. grad. min. 4¼. Debuit
♀ & Pollux 2800—2068. hoc eſt 3. grad. min. 57½.
♀ & Caſtor 2800—1303. hoc eſt 8. grad. 13 min. ♀ alta 18. grad.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1298. hoc eſt 8. grad. 15. min.
♀ & finiſter humerus Pollucis, qui illi ad dextram, ſed non-nihil inferior 700—600. hoc eſt o grad. min. 35½.

Die 30. veſperi. Fuerat Cœlum tota die 28. obductum, idque, flante, ut apparebat ex motu nubium Africo. Die 29. mane ſerenum; ab hora circiter 10. in 3. pomeridianam varium, exinde totum nubiloſum, Africo perſeverante. Hac ipſa die 30. cum pluiſſet a media nocte ad horam uſque proxime 4. flare exinde cœpit Corus, ſerenitaſque brevi induci, tranſvolarunt tamen deinde rara nubila a meridie. Veſpere facto diſtiterunt inter ſe

♀ & Procyon 2320+945. hoc eſt 18. grad. min. 27½.
Iterum ♀ & Procyon 2213+1053. hoc eſt 18. grad. min. 29½. ♀ alta 26. grad.
Iterum ♀ & Procyon 2082+1180 hoc eſt 18. grad. 29. min.
Exinde Pollux, & Procyon 2800+1237. hoc eſt 22. grad. min. 41½. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 2½. minus.
Iterum 2188+1839. hoc eſt 22. grad. min. 45½. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. 1½. amplius.
♀ & Pollux 2800—1890. hoc eſt 4. grad. min. 56½. ♀ alta 23. grad.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1890. hoc eſt 4. grad. min. 56½.
♀ & Caſtor 2800—1091. hoc eſt 9. grad. 25. min. ♀ alta 21. grad.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1088. hoc eſt 9. grad. 26. min.
Exinde Caſtor, & Pollux 2800—1969. hoc eſt 4. grad. min. 30½. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 1½. minus.
Iterum 2800—1970. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 2. minus. Nota ♀ diſtitiſſe adhuc ſenſibiliter a recta linea Geminos inter ducta, & producta.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1225. hoc eſt 8. grad. min. 39½. ab hora 9.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1227. hoc eſt 8. grad. 39. min.
♄ & media frontis ♏ 2800—990. hoc eſt 9. grad. min. 59½.
Iterum ♄ & media frontis 2800—990. hoc eſt 9. grad. min. 59½.
♄ & cor ♏ 2800—1570. hoc eſt 6. grad. min. 43½.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800—1570. hoc eſt 6. grad. min. 43½.
♄ & poples finiſter Ophiuchi 2800—1027. hoc eſt 9. grad. min. 46½.
Iterum ♄ & poples finiſter Ophiuchi 2800—1026. hoc eſt 9. grad. 47. min.
♄ & dextrum femur interius Ophiuchi 2800—1337. hoc eſt 8. grad. min. 1½.
Iterum ♄ & dextrum femur Ophiuchi 2800—1339. hoc eſt 8. grad. 1. min.
Exinde cor ♏ & ſuprema frontis 2800—1242. hoc eſt 8. grad. min. 33½. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. 3½. minus.
Iterum 2800—1244. hoc eſt 8. grad. 34. min. Debuit 4. grad. 37. min. Differentia min. 3. minus.

MDCXXXIII. Aquis-Sextiis, Majo.

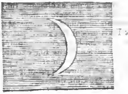
Die 31. veſperi. Fuerat Cœlum mane ſerenum. A meridie in horam 3. nonnihil obſcurum. Ab Occaſu ſerenum ſatis: niſi quod vapores occidui ſatis altum adſcendebant, diſtiterunt inter ſe
♀ & Procyon 2002+2245. hoc eſt 23. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Procyon 2002+2245. hoc eſt 23. grad. min. $58\frac{1}{2}$. ♀ alta 27. grad.
♀ & Pollux 2800—1817. hoc eſt 5. grad. min. $20\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1820. hoc eſt 5. grad. min. $19\frac{2}{3}$.
♀ & Caſtor 2800—1020. hoc eſt 9. grad. 49. min.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—1018. hoc eſt 9. grad. min. $49\frac{2}{3}$. ♀ alta 23. grad.
Exinde Caſtor, & Pollux 2800—1970. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 2. min. minus.
Iterum 2800—1971. hoc eſt 4. grad. min. $29\frac{1}{3}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. $2\frac{2}{3}$. minus. Nota Venerem non jam multum diſtitiſſe a producta recta linea duci concepta per Geminos.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1239. hoc eſt 8. grad. 35. min. ab hora 9.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1239. hoc eſt 8. grad. 35. min.
♄ & media frontis ♏ 2800—1000. hoc eſt 9. grad. 56. min.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2800—998. hoc eſt 9. grad. min. $56\frac{1}{3}$.
♄ & cor ♏ 2800—1571. hoc eſt 6. grad. 43. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800—1571. hoc eſt 6. grad. 43. min.
Exinde inter cor ♏ & ſupremam frontis. 2800—1243. hoc eſt 8. grad. min. $33\frac{2}{3}$. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. $3\frac{1}{3}$. minus.
Iterum 2800—1242. hoc eſt 8. grad. 33. min. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. $3\frac{1}{3}$. minus.
Inter cor & caudam ♌ 2800+1580. hoc eſt 24. grad. min. $37\frac{1}{2}$. Debuit 24. grad. 39. min. Differentia min. $2\frac{1}{2}$. minus.
Iterum 2800+1583. hoc eſt 24. grad. min. $38\frac{1}{2}$. Debuit 24. grad. min. $39\frac{1}{2}$. Differentia min. $1\frac{1}{2}$. minus.

Menſe Junio die 1. veſperi. Fuerat Cœlum tota die ad Occaſum fere nubibus obductum, nubeis agente calido ſatis, & vehemente Vulturno. Circa veſperam facti ſunt hiatus adeo inexpectati, uti obſervare hæc licuerit. Diſtiterunt inter ſe
♀ & Procyon 1650+1585. hoc eſt 18. grad. min. $22\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Procyon 1759+1474. hoc eſt 18. grad. 22. min. ♀ alta 24. grad.
♀ & Pollux 2800—1735. hoc eſt 5. grad. 48. min.
Iterum ♀ & Pollux 2800—1737. hoc eſt 5. grad. min. $47\frac{1}{3}$.
♀ & Caſtor 2800—934. hoc eſt 10. grad. min. $18\frac{2}{3}$.
Iterum ♀ & Caſtor 2800—937. hoc eſt 10. grad. min. $17\frac{2}{3}$. ♀ alta 20. grad.
Medio tempore obſervata diſtantia fuit inter Pollucem, & Procyonem 2800+1236. hoc eſt 22. grad. min. $41\frac{1}{3}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. $3\frac{1}{3}$. minus.
Iterum 2800+1234. hoc eſt 22. grad. min. $40\frac{2}{3}$. Debuit 22. grad. 44. min. Differentia min. $3\frac{1}{3}$. minus.
Poſtea vero inter Caſtorem, & Pollucem 2800—1968. hoc eſt 4. grad. min. $30\frac{2}{3}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. $1\frac{1}{3}$. minus.
Iterum 2800—1970. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 2. minus.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1246. hoc eſt 8. grad. min. $32\frac{2}{3}$. ab hora 9.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2800—1247. hoc eſt 8. grad. 32. min.
♄ & media frontis ♏ 2800—1011. hoc eſt 9. grad. min. $52\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2800—1015. hoc eſt 9. grad. min. $50\frac{2}{3}$.
♄ & cor ♏ 2800—1582. hoc eſt 6. grad. min. $39\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800—1577. hoc eſt 6. grad. min. $40\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2800+1577. hoc eſt 6. grad. min. $40\frac{2}{3}$.
Nota ♀ ſuperaſſe jam rectam lineam per ♊ ductam, & productam.

Die 2. idem Vulturnus, ſed remiſſior: Cœlum varium: calor eximius. Die 3. eadem omnia. Die 4. qua diſceſſi Aquis-Sextiis, eadem omnia; niſi quod ventus vehementior. Die 5. qua acceſſi Diniam eadem omnia; niſi quod calor adhuc intenſior. Die 6. eadem omnia; niſi quod Cœlum obductus. Die 7. a media nocte in exortum Solis eodem vento perſeverante pluvia ſatis vehemens, ab exorto Sole in horam 10. pluvia per vices, ſed levior eodem conſtante vento calor jam remiſſus. A meridie circiter flare cœpit Corus, unde, & grata aëris temperies. Die 8. mane Corus, veſpere Africus; tota die obductus, & frigidius aër. Die 9. tota Africus, frigus, pluvia, & vicinis etiam montibus nix. Die 10. Corus, frigus, nubes fere continuæ. Die 11. Africus, nubes confertiores, frigus, ſed temperatius. Die 12. eadem. Die 13. Africus, nubes præſertim a meridie: temperatior aër. Die 14. tota, & maxima parte noctis ſequentis indeſinens pluvia. Die 15. Cœlum mane varium; ab hora tertia veſpertina penitus obductum, temperies vergens in calo-

calorem, veritus idem. Die 16. Cœlum varium, pluvia per vices validiſſima flante Au- MDCXXXIII.
ſtro. Die 17. varius pluvia flante Zephyro. Die 18. mane Zephyrus, a 3. pomeridiana *Dies Junii.*
Corus, qui ♀ tandem videre bis terve in tranſcurſu permiſit.

Die 1:. veſperi, idque Diniæ. Cum totis diebus antecedentibus nubes Venerem eripuiſſent, cujus ſtationem obſervare jam ante affectaveram, ac heri in tranſcurſu ſolum & per anguſtiores hiatus permiſiſſent conſpici; veſpere jam hoc magis dehiſcentes videri illam paſſæ ſunt ſub initium crepuſculi per quadrantem circiter horæ. Tunc quia nulla adhuc comparebat ſtella direxi ad illam tubum, in quo vitrorum inter ſe diſtantia fuit Pariſienſium pedum $4\frac{1}{2}$. ac magnitudinem, phaſemque ipſius notavi prope hujuſmodi; ſcilicet quaſi illuſtraretur ſeſqui digito diametri dumtaxat.



Poſtea cum jam deprimeretur ad 12. altitudinis gradum, nubibus rurſum faventibus, & apparente Regulo, diſtiterunt inter ſe, radio eſumpto, ut relictus fuerat,

♀ & Regulus 2880+1870. hoc eſt 26. grad. min. $39\frac{1}{2}$.

Priuſquam vero liceret aut explorare uberius, aut accipere ♀ a cervice Leonis diſtantiam, & nubes texerunt cervicem, & ♀ condita eſt præter montem occiduum.

Poſt cum nubes rareſcerent ad conſtellationem ♏, diſtiterunt inter ſe

☾ ſecundum limbum occiduum, & cor ♏ 2600—1900. hoc eſt 3. grad. 49. min.

☾ ſecundum cum limbum, & ♄ 2600—1172. hoc eſt 8. grad. 20. min. Corde ♏ alto ad Ortum 16 grad. 30 min.

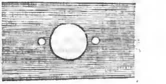
♄ & cor ♏ 2600—143. hoc eſt 6. grad 24. min.

♄ & ſuprema frontis ♏ 2600—1178. hoc eſt 7. grad. min. $17\frac{1}{2}$.

♄ & media frontis ♏ 2600—1020 hoc eſt 8. grad. 45. min.

Exinde inter cor ♏ & ſuprema frontis 2600—1050. hoc eſt 8. grad. 35. min. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia 2. min. minus.

Poſtea circiter decimam cum per varios nubium hiatus Saturnum Tubo reſpicerem, is quaſi ovum ſericum, ſeu quo bombyx filo deducto concluditur. Diameter longior (exiſtens fere ſecundum longitudinem Zodiaci) vix apparuit minor diametro Venerea, utraque nempe viſa eſt repetita octies aut decies adæquatum proxime diametrum foraminis Tubi. Et a parte quidem anteriore anſa, ſeu appendicula oſtenſa eſt confuſior; ſed a poſteriore exhibita eſt omnino diſtincte; totumque hac prope magnitudine & forma conſpectum eſt; ſiquidem interdum corpus Saturni rotundum, neque radiis undique anſas complectentibus viſum eſt; interdum vero cum ipſis anſis ob circumeffuſos cincinnos confuſius.



Expectavi deinde ad hanc uſque horam 11. ut experirer, quam proportionem diametri illæ tam ♀ quam ♄ haberent ad diſtantiam, quæ inter ſtellas viciniſſimas cornu Capricorni; ſed regio, in qua Capricornus neque detecta hactenus eſt, neque ſpes eſt, ut brevi pateſcat. En patuit tamen non multo poſt, dum cubile peterem. Itaque aſſumpto Tubo, apertura ejus viſa eſt vix capere bis diſtantiam earum ſtellarum, Quippe altera collocata in circumferentia, altera ægre potuit poni in centro foraminis, factaque eſt ſemper non-nihil ulterius.

Die 22. veſperi. Cum duobus diebus ſuperioribus partim Zephyrus, partim Africus viguiſſent, temporibuſque pomeridianis, ac præſertim ad veſperam nubes Venerem eripuiſſent; reſtituta eſt hodie pulcherrima ſerenitas ab hora quarta veſpertina, reflante Coro videlicet. Itaque ſpe magna concepta obſervandi Veneris loci, deſtinavi ſtatim poſt cœnam conſcendere montem in quo Eccleſia S. Vincentii, & adminiſtratio Fratrum *Trinitatis*, ſeu *Redemptionis Captivorum*, ſperans monteis occiduos non prius illic erepturos Veneris conſpectum, quam Fixæ quædam comparuiſſent. Attollitur locus ſupra vallem centum circiter Orgyiarum perpendiculo (ſi rite tamen acceptam alias altitudinem illius recordor) ſituſque eſt urbi ad Cæciam, ſeu Græcum; cum octantis lineæ circiter diſtantia. Præmiſſo ergo illuc radio, ſic obſervare conceſſum eſt, ex primis ſtatim Reguli, ſeu cordis ♌ apparitione, diſtiterunt inter ſe

♀ & Regulus 2000+2760. hoc eſt 26. grad. min. $44\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & Regulus 2000+2755. hoc eſt 26. grad. min. $42\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & Regulus 2000+2756. hoc eſt 26. grad. 43. min.

♀ & cervix ♌ 2000+2990 hoc eſt 27. grad. min. $59\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & cervix ♌ 2000+2993. hoc eſt 27. grad. min. $58\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ cervix ♌ 2000+2990. hoc eſt 27. grad. min. $59\frac{1}{2}$.

Venus

MDCXXXIII. *Dvaie Junii.* Venus deinde ſubducta eſt, alta adhuc gradibus ſex, quæ illic eſt montis ad Occaſum altitudo. Converſione deinde ad Saturnum facta
♄ & cor ♏ 2500—1340. hoc eſt 6. grad. 24. min.
♄ & media frontis ♏ 2630—1075. hoc eſt 8. grad. 36. min.
Exinde inter cor ♏ & ſupremam frontis 2630—1075. hoc eſt 8. grad. 36. min. (quantum nempe ♄ & media frontis præciſe) Debuit 8. grad. 37. min. Differentia 1. min. minus.

Exceptus humaniſſime a Patre Miniſtro, & Religioſis Fratribus, admonui, & rogavi illos, ut me excitarent ſub auroræ initium. Experiri ſcilicet volui num exortum Mercurium detegere poſſem, quando & præconceperam fore, ut locum illi obſervando commodiſſimum reperirem. Mane facto excitârunt quidem, ſed clareſcente jam aurora, & Fixis procul ab exortu jam evaneſcentibus. Reſpexi tamen, & ſtellam quandam per quadrantem horæ circiter conſpexi ab ipſa pæne emerſione ex remotiſſimis montibus, & qua parte Sol dictus fuit exoriturus. Suſpicatus ſum autem illam non Mercurium eſſe ſed Jovem. Verum attentius erat reſpectandum. Nota interea monteis illos non attolli ſupra horizontem (proptar diſtantiam videlicet leucarum circiter quinque) pluſquam gradus proxime quatuor.

Die 23. veſperi. Cum ab hora circiter nona matutina Africus nubes tranſtuliſſet, ſuccedere viſus eſt Corus ſub horam quintam veſpertinam reſperſis varie nubibus nec magna ſpe ſerenitatis. Conſcendi tamen, niſi aliud, obtinere tamen licuit Veneris diſtantiam a corde ♌. Hæc nempe potuit bis aut ter inter deiſcentes nubes conſpici, tametſi circumſtantium nulla ante Veneris ſæpius apparentis Occaſum comparuerit. Diſtiterunt ergo inter ſe radio in eadem conſtitutione manente qua heri
♀ & Regulus 2800+1976. hoc eſt 26. grad. min. 49$\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Regulus 2800+1974. hoc eſt 26 grad. min. 48$\frac{1}{3}$. Et tantum pro hac vice.

Die 24. mane. Excitatus fui, & adfui reſpectans ad Ortum ab ipſo auroræ initio. Cum jam aurora clareſceret, fundebantur varie nubes ſupra horizontem ortivum, quæ videbantur agi Euro. Emergere tamen vidi ſtellam ab ipſo uſque verticulo montis, circa quem heſterna luce jam emerſam conſpexeram. Ratus eandem eſſe, ac proinde Jovem, accepi illius diſtantiam a tribus Fixis, ut ſtatim dicam. Poſtquam illa diſparuit, alta jam gradus circiter 10. organa concluſi intra ædificium, ac jam ad diſceſſum accinctus, admonitus ſum ab uno Religioſorum videri adhuc pulcram ſtellam, qua parte alia exorta fuiſſet. Converſus vidi & ipſe illam ad perpendiculum inſiſtentem illi ipſi verticulo, unde alia exorta fuerat, ſed altitudine ſupra illum trium circiter graduum. Ratus itaque hanc eſſe heſternam, ac proinde Jovem; intellexi ſuperiorem eſſe debuiſſe Mercurium, utpote Jove Auſtraliorem. Miratus ſum tamen quam multo anteceſſiſſet tempore, & qua ratione Mars altior, & Septentrionalior non occurriſſet in oculos; niſi quod regionem, in qua ille erat, frequentiſſimæ nubes occupârunt. Utcumque fuerit, quoniam Capella nondum ſeſe ſubduxerat, reportato foras radio, accepi ſtellæ poſterioris, ſeu Jovis ab illa diſtantiam. Niſi igitur circa ſtellas fallor, diſtiterunt inter ſe radio perinde ſemper manente,
♂ [non ☿] & dextrum latus Perſei 3000+2588. hoc eſt 31. grad. min. 12$\frac{1}{3}$.
♂ [non ☿] & humerus dexter Ericthonii, jam evaneſcens 3000+1990. hoc eſt 27. grad. min. 57$\frac{1}{3}$.
♂ [non ☿] jam evaneſcens & Capella 3000+1440. hoc eſt 24. grad. min. 53$\frac{1}{3}$. Et poſtea
♃ & Capella 3000+1160. hoc eſt 23. grad. 19 min.
Iterum ♃ & Capella 3000+1160. hoc eſt 23. grad. 19. min.

Hallucinatus profecto ſum, cum Martem habui pro Mercurio; neque ſatis conſideravi poſitum cum Martis, tum Jovis & utriuſque declinationem, cum illum tametſi latitudine Borealem exiſtimavi exoriri ad ſiniſtram hujus debuiſſe. Scilicet calculos ſubducens, ac ſuppoſita dextri lateris Perſei longitudine 26. grad. 44. ♉ cum latitudine Boreali 30. grad. 5. min. & Capellæ longitudine 16. grad. 43. min. ♊ cum latitudine Boreali 22. grad. 50. min. atque adeo diſtantia inter utramque ſtellam 19. grad. 16. min. Inventa eſt non Mercurii, ſed dubio procul

Martis longitudo 6. grad. 7. min. ♊. Latitudo 0. grad. 11. min. Bor.

Quæ proxime conſentiunt ephemeridi Kepleri, juxta quam ♂ eſſe debuit in 6. grad. 16. min. ♊ ac latitudine 0. grad. 2. min. Boreali cum ☿ eſſe debuerit proxime in 13. grad. ♊ & latitudine 4. proxime grad. Auſtrina. Pudet me etiam, quod non ſatis attenderim viſum heri Jovem exortum, non potuiſſe exoriri, qua parte vidi hodie exorientem Martem: itemque quod non ſatis aut claritatem auroræ, aut magnitudinem ſtellæ, aut durationem apparitionis diſcrepantem, quæ omnia venerunt in mentem, incaute prætetierim. Excuſabilior forte ſum, quod in flavedine auroræ Mars fuerit mihi mentitus colorem Mercurii. Sed melius die craſtino, ſi Deus faxit, attendendum. Veſpere deinde hujuſce diei ob nubes exortas, flante Zephyro videri nihil potuit.

Die 25. mane. Adſui rurſus eidem loco ab auroræ initio, verum Cœlo alias ſereno, nubes quædam ſpargebatur toto illo tractu ad Ortum, ad quem præſertim mens contendebat, ad decem plus minus gradus altitudinis. Ne otiarer interea, & ut radium rectificarem, qui in eadem conſtitutione, qua ſuperius remanſerat cœpi tres Fixarum diſtantias. Fuit autem.

Inter

Inter Capellam, & dextrum latus Perſei 3000+426. hoc eſt 19. grad. 8. min. At ego heri ex longitudine, latitudineque utriuſque inveni diſtantiam 19. grad. 16. min. immanis error, & propter quem calculus ♂ retexendus. MDCXXXIII.

Inter Capellam, & caput Meduſæ 3000+1232½. hoc eſt 23. grad. min. 44½. Deberet 23. grad. 37 min. Et hic etiam error minutorum prope 8. ſed redundantium. Res attentius conſideranda, niſi numeros non recte notavi. Memini interea ſuſpicatum me jampridem Capellam eſſe unam ex ſtellis, quarum locus ſuſpectus ſit in catalogo Tychonis.

Inter lucidam, ſeu tertiam ♈ & caput Meduſæ 2000+1830. hoc eſt 21. grad. min. 40½. Debuit 21. grad. min. 39½. Differentia min. 1½. amplius. Ex hoc ergo capite inſtrumentum non ſic male habet. Poſt cum nondum nec ♃ nec ♂ apparerent, reſpexi in Lunam. Diſtiterunt autem

☾ limbo Orientali, ſeu vicino, & Markab Pegaſi 3400+3255. hoc eſt 36 grad. min. 48½.
☾ limbo Auſtrino, ſeu propinquo, & Fomahant 2000+1162. hoc eſt 27 grad. min. 56½.
Fuit per id temporis lucida ♈ alta grad. 34. Ac proinde hora

Inde, cum ♂ emergeret ex ſupradictis nubibus, diſtiterunt inter ſe
♂ & dextrum latus Perſei 3400+2250 hoc eſt 31. grad. min 27½.
♂ & Capella 2000+2376. hoc eſt 24. grad. min. 40½. evaneſcebat Mars. Denique
♃ & Capella 3000+1160. hoc eſt 23. grad. 19. min.

Ad veſperam hujuſce diei obſervare nihil licuit, quod tarde nimis redierim rure, quo profectus fueram ſtatim a meridie, conſulandi amici cauſa. Erat tum Cœlum occiduum admodum ſerenum, cum totum tempus pomeridianum fuiſſet & obductum, & per vices pluvium.

Die 26. mane, conſcendi montem, obſervaturuſque adfui ab auroræ prope initio. Exortus nondum erat ♂. Emerſit autem non multo poſt non jam ex eodem verticulo, quo nudius-tertius, ſed latis ad lævam, adeo ut ſubjerit mirari, qui fieri potuiſſet tempore tam brevi tam ſenſibiliter Borealior. Regio ſatis ſerena fuit; quare & Jove poſtea exorto reſpectare non deſii inferius ad dextram, num Mercurium detegerem; verum toto mane nec mihi, nec aliis conſpici potuit. Porro ſeries eorum, quæ ſunt obſervata, ita ſe habet. diſtiterunt inter ſe

♂ & lucida Pleiadum 2000+361. hoc eſt 13. grad. min. 22½.
Subinde lucida ♈ & Raſ-algol 2000+1830 hoc eſt 21. grad. min. 40½. plane ut heri.
♂ & Raſ-algol 3000+1905. hoc eſt 27. grad 29. min.
♂ & Aldebaran, ſtella nondum valde alta, & utraque evaneſcens 3000+828. hoc eſt 12. grad. 58. min.
♃ & Raſ-algol 3000+2821. hoc eſt 32. grad. 27. min.
♃ & dextrum latus Perſei 3200+3080. hoc eſt 34. grad. 52. min.
♃ & Capella 3000+1156. hoc eſt 23 grad. min. 17½.

Veſpere etiam hujuſce diei obſervare nihil licuit, quod cum amico cras diſceſſuro & cœnare, & commorari in multam noctem decuerit. Erat & tum Cœlum ſerenum, quod a meridie varium fuerat. Flabat Corus, ſed lenior. Calor, qui ante aliquot dies reſumere cœperat vires, aucto vigore perſeveravit.

Die 27. mane. Conſcenſo monte fuit jam ♂ exortus, ♃ poſtea ſuo tempore ſic emerſit, ut qui Orientem occupabant vapores craſſiores ipſi conſpiciendo perparum obeſſent. Reſpeximus alii, & ego attente, ſi qua Mercurius appareret, præſertim ad dextram, & inferius idque donec fere ♃ evanuit; ſed apparitio Mercurii nulla. Interea ſitu organi perſeverante eodem, quo heri, diſtiterunt inter ſe

♂ & lucida Pleiadum 1300+1153. hoc eſt 13. grad. 59. min.
♂ & Raſ-algol 3000+1982½ hoc eſt 27 grad. min 54½.
♃ & Raſ-algol 3000+2850. hoc eſt 32. grad. min. 36½.
♃ & dextrum latus Perſei 3000+3315. hoc eſt 35. grad. min. 2½.
♃ & Capella 3000+1157. hoc eſt 23. grad. 18. min.
Iterum ♃ & Capella 2800+1350. hoc eſt 23. grad. min. 19½. evaneſcebant.

Eodem die ad veſperam, emerſi ad S. Vincentium. Et Venerem quidem conſpexi, apparavique radium; verum illa eſt prius longe præter morem condita quam ulla Fixa compareret, ex qua diſtans obſervaretur. Fuerat Cœlum a meridie varie obductum nubibus. Eæ ab Occaſu diſcuſſæ circiter occaſum Solem. Cum forent etiam poſt-modum depulſæ ab Ortu, & meridie, ita proceſſi circa Saturnum, nempe circiter horam nonam, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3000−1823. hoc eſt 6. grad. 22. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 3000−1822. hoc eſt 6. grad. min. 22½.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3000−1740. hoc eſt 6. grad. min. 49½.
Iterum ♄ & ſuprema frontis 3000−1737 hoc eſt 6. grad. min. 50½.
♄ & media frontis ♏ 3000−1471. hoc eſt 7. grad. 20. min.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 3000−1472. hoc eſt 8 grad. min. 19½.
Exinde cor ♏ & ſuprema frontis 3000−1420. hoc eſt 8. grad. 37. min. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia nulla.

Iterum

Digitized by Google

MDCXXXIII *Dies Junii.* Iterum 3000—1417. hoc eſt 8. gr. 38. min. Debuit 8. gr. 37. min. Differentia 1. min. amplius.
Similiterque cor ♏ & media frontis 3000—1592. hoc eſt 9. grad. min. 39 $\frac{1}{2}$. Debuit
Iterum 3000—1593. hoc eſt 9. grad. 39. min. Debuit

Die 28. mane, adfui obſervaturus exorto jam Marte. Poſtquam illius diſtantiam à duobus Fixis venatus ſum exortus eſt ♃. Ex eo tempore & ipſe reſpexi, & reſpectare juſſi ſocium, cui viſus acutiſſimus, ſi qua Mercurium detegeremus, ſed ille nuſpiam comparuit; tametſi Cœlum ſereniſſimum ea potiſſimum parte foret. Reſpeximus autem quouſque altitudo Jovis fuit graduum 15. atque adeo ſupra horizontem viſibilem 11. Ceterum hoc mane, diſtiterunt inter ſe

♂ a Raſ-algol 3400+1690. hoc eſt 28. grad. min. 22 $\frac{1}{2}$.
♂ & dextrum latus Perſei 3400+2350. hoc eſt 32. grad. min. 0 $\frac{1}{4}$.
♃ & Raſ-algol 3400+2505. hoc eſt 32. grad. min. 50 $\frac{1}{3}$.
♃ & dextrum latus Perſei 3400+2920. hoc eſt 35. grad. min. 3 $\frac{2}{3}$.
♃ & Capella 3000+1160. hoc eſt 23. grad. 19. min.

A decima circiter hora ante meridiem hujus diei Cœlum obduci ita cœpit flante Africo, ut a tranſacto meridie Sol viſus rariſſime fuerit. Pluit per vices, & ad veſperam nulla ſpe facta ſerenitatis conſcendere montem haud placuit. Et ſane Cœlum tota nocte ita fuit nubiloſum, ut initio diei ſequentis non conſcendiſſe non pœnituerit.

Die 29. Cœlum toto mane nubibus velatum flante adhuc Africo. Heſterna luce viguerat adhuc ſummoperè calor: hoc mane nihil viſum à conſtitutione aëris mutatum; at ab una circiter hora a meridie refrigeſcere cœpit aër flante Coro. Is ſub horam 3. factus eſt ſatis vehemens, Cœlumque interim ſerenans. Statim a cœna, & paulo ante ſeptimam, cœpi montem conſcendere, pœnituit autem propter frigus veſteis leviores non depoſuiſſe. Adfui plus paulo dimidiâ hora ante Occaſum Veneris, non jam illius diſtantiam a Fixis, ſed phaſin ſaltem obſervaturus; at non prius teleſcopium produxi, atque apparavi, quam ſeries quædam nigriorum nubium Venerem ita excepit, ut inconſpicuam plane fecerit. Videbantur nubes jam agi Aparctiâ, & paulo poſt Cæciâ.

Die 30. mane obſervaturus adfui non multo poſt Ortum jam Martem. Cum locum ipſius venarer, & identidem tum ego, tum qui mecum reſpectaremus num Mercurius compareret, exortus eſt ♃: a Jove exorto, & quouſque diſpariturus prope fuit nunquam deſitum ab indagatione ejuſdem Mercurii: verum ille fuit plane inconſpicuus, exiſtimavique ſi illic ubi eſſe debuit juxta ephemerides fuiſſet, nos illum haud-dubie fuiſſe animadverſuros: nempe & Cœlum ſereniſſimum, puriſſimumque, ſi unquam alias: & auroræ claritas nondum tanta videbatur, quæ illum plane obliteraſſet. Sed utcumque ſit, diſtiterunt inter ſe

♂ & Raſ-algol 3400+1834. hoc eſt 29. grad. min. 10 $\frac{1}{2}$.
♂ & lucida Pleiadum 2000+832 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 16. grad. 4. min.
Iterum ♂ & lucida Pleiadum 1000+1812. hoc eſt 15. grad. 59. min.
♂ & Aldebaran 1000+417. hoc eſt 8. grad. 6. min.
Iterum ♂ & Aldebaran 1000+413. hoc eſt 8. grad. min. 4 $\frac{1}{2}$.
♃ & lucida Pleiadum, ſed evaneſcens 1000+2771. hoc eſt 21. grad. 12. min.
♃ & Aldebaran etiam evaneſcens 1000+1126. hoc eſt 12. grad. 8. min.
♃ & dextrum latus Perſei 3000+3373. hoc eſt 35. grad. min. 21 $\frac{1}{4}$.
♃ & Capella 3000+1144. hoc eſt 23. grad. min. 13 $\frac{1}{3}$.
Iterum ♃ & Capella 3000+1147. hoc eſt 23. grad. min. 14 $\frac{1}{2}$.

Eadem die veſpere, conſcendi montem, & emerſi cum jam ſummos monteis Sol deſereret. Fuerat aër toto die frigidulus flante Coro. Is a decima matutina nubeis varie tranſtulerat. Perſeveravit hoc veſpere, ita ut Venerem videre in tranſcurſu ſolum licuerit aptato teleſcopio, facies ejus corniculata ita prope apparuit, adeo ut videretur unus lucis digitus ſolum ſuperceſſe. Poſtea, hoc eſt ſub horam nonam, diſtiterunt inter ſe inter hiatus nubium



♄ & cor ♏ 3000—1814 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 6. grad. 25. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 3000—1811. hoc eſt 6. grad. 26. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3000—1760. hoc eſt 6. gr. 43. min.
Iterum ♄ & media frontis 3000—1498. hoc eſt 8. grad. 11. min.
Exinde inter cor ♏, & ſupremam frontis 3000—1410. hoc eſt 8. grad. min. 39 $\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad 37. min. Differentia min. 2 $\frac{1}{2}$. amplius. Non videtur tamen ſitus radii emotus ab eo, qui fuit diebus ſuperioribus.

MEnſe Julio, die 1. mane. Obſervaturus adfui ab ipſiſſimo auroræ initio. Occupabant tunc variæ nubes totum horizontem ortivum, adeo ut deſperaverim Mercurium hodie appariturum. Certe ne Mars quidem eſt viſus, niſi & ſemel, & momento in quodam nubium hiatulo. Jovem tum demum videre licuit, cum aurora jam valde clara e nubi-

e nubibus illis emerſit. Videbantur nubes illæ in Septentrionem pergere etſi quæ nos aura perflabat a Septentrione ſpiraret. Ea ſane frigidula erat. Dum ſperarem ut etiam Luna nubeis ſuas excuteret, rectificavi radium ex Fixarum diſtantiis, fuit igitur MDCXXXIII. Tanarum Augusti.

Inter lucidam ♈ & Raſ-algol 2428+1400. hoc eſt 21. grad. 37. min. Debuit 21. grad. min. 39$\frac{1}{2}$. Differentia min. 2$\frac{1}{2}$. minus. Et tamen manſit idem ſitus, qui veſpere ſuperiore.

Inter lucidam ♈ & dextrum latus Perſei 3000+2438. hoc eſt 30. grad. 21. min. ac tum facta Luna conſpicua, diſtiterunt inter ſe

☾ limbo Orientali, proximoque, & lucida Pleiadum 1000+1380. hoc eſt 13. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.

☾ eodem limbo, ſed remotiore, & lucida ♈ 1000+1150. hoc eſt 12. grad. min. 20$\frac{3}{4}$. fuit tum lucida ♈ alta grad. 29$\frac{1}{2}$. hoc eſt hora

Iterum ☾ eodem limbo, & lucida Pleiadum 1000+1350. hoc eſt 13. grad. 24. min.

Iterum ☾ eodem limbo, & lucida ♈ 1000+1165. hoc eſt 12. grad. min. 21$\frac{1}{3}$. fuit tum lucida ♈ alta gradibus 36 hoc eſt hora

Iterum ☾ eodem limbo, & lucida ♈ idque melius 2000+205. hoc eſt 12. grad. 29. min.

☾ limbo Boreo, ac proximo, & Raſ-algol, etiam bene 1400+2585. hoc eſt 22. grad. min. 27$\frac{2}{3}$. fuit tunc lucida ♈ alta grad. 40$\frac{1}{2}$. hoc eſt hora Poſtea

♃ & dextrum latus Perſei jam evaneſcens 3000+3398. hoc eſt 35. grad. 28. min.

♃ & Capella 3000+1145. hoc eſt 23. grad. 14. min.

♃ & limbus Orientalis, proximuſque ☾ 3400+2731. hoc eſt 34. grad. 4. min. fuit tunc jam altus ♃ grad. 10. hoc eſt hora Poſt die jam clara

Extrema ☾ cornua inter ſe 2000—1903. hoc eſt 0. grad. 32. min.

Iterum extrema ☾ cornua 1200—1110. hoc eſt 0. grad 30. min.

Iterum extrema ☾ cornua inter ſe 1076—984. hoc eſt 0 grad. min. 31$\frac{1}{2}$. puto, pro min. 34$\frac{1}{2}$. ex 974. grad.

Eodem die ab hora circiter nona antemeridiana, aër pæne totus obductus, & a meridie præſertim pluvius. Flavit Zephyrus, Africuſque. Ad veſperam, quod nulla ſpes ſerenitatis fieret, a conſcendendo monte abſtinui.

Die 2. Tota eadem aëris conſtitutio, hoc eſt nubiloſa, ac pluvia perſeveravit. Pluit autem potiſſimum, idque validiſſime ante ſeptimam veſpertinam, apparuit ſtatim tempore brevi Iris diſtinctiſſima, flante jam, ut viſum eſt, Coro. Hinc Cœlum paulatim ſerenatum eſt. Ninxit hoc die ſatis copioſe in illos Mariaudi monteis ex quibus emerſio horum planetarum.

Die 3. mane. Excitatus ab hora ſecunda poſt mediam noctem, quia Cœlum viſum valde ſerenum, conſcendi, & obſervaturus ante initium auroræ adſui. Verum nubes craſſiſſimæ occuparunt regionem Ortus, auctæ Boreâ, ut viſum eſt. Cœpi diſtantiam lucidam inter ♈ & caput Meduſæ, intereaque Luna emerſit, & per fiſſuras nubium apparuit. Elata eſt tandem ſupra ſeriem nubium quam poſtea etiam ♂ ſuperavit, ac poſtremo ♃ at ☿ plane inviſus, quem etiam appariturum vix ſperaveram, tametſi nubes nihil obſtitiſſent. Ceterum obſervatio, quatenus licuit, ſic habuit, diſtiterunt inter ſe

Lucida ♈ & Raſ-algol 1500+2320. hoc eſt 21. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Debuit min. 39$\frac{1}{2}$ Differentia 4. min. minus. Non eſt tamen radius emotus a ſitu dierum præcedentium. Eodem deinceps invariato.

☾ limbo Orientali, ac remotiore, & lucida Pleiadum 1500+488. hoc eſt 11. grad. min. 19$\frac{2}{3}$.

☾ eodem limbo, & Raſ-algol 1500+2797. hoc eſt 24. grad. min. 9$\frac{1}{3}$. Fuit tunc lucida ♈ alta grad. 39$\frac{1}{2}$. hoc eſt hora Poſtea idque tutius

☾ eodem limbo & lucida Pleiadum iterum 1500+508. hoc eſt 11. grad. min. 26$\frac{1}{3}$.

☾ iterum, & Raſ-algol eodem limbo remotiore 1500+2815. hoc eſt 24. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. Fuit tunc lucida ♈ alta grad. 42. hoc eſt hora Subinde

♂ & lucida Pleiadum 1500+1672. hoc eſt 18 grad. min. 1$\frac{1}{2}$.

♂ & Raſ-algol 3000+2443. hoc eſt 30. grad. min. 25$\frac{1}{2}$.

♂ & ♃ 3000—2221. hoc eſt 4. grad. min. 10$\frac{1}{3}$.

♂ & limbus Orientalis ſeu proximus ☾ 3000—1750. hoc eſt 6. grad. min. 46$\frac{1}{3}$. Fuit tunc jam Capella alta grad. 27$\frac{1}{2}$. hoc eſt hora continuo vero

♃ & dextrum latus Perſei 3000+3428. hoc eſt 35. grad. min. 37$\frac{1}{2}$.

♃ & Capella 3000+1133. hoc eſt 23. grad. 10. min.

♃ & limbus ☾ Orientalis, & proximus 100+832. hoc eſt 10. grad. 28. min.

Limbus ☾ Boreus, proximuſque, & Capella jam evaneſcens 2000+1827. hoc eſt 21. grad. 40. min. Fuit Capella ſtatim ante alta grad. 29$\frac{1}{2}$.

Reliqua dies varia, & moderate calida. Montem conſcendi ad veſperam; ſed rariores nubes exortæ frigidiuſculo flante Coro Cœlum ita obvelârunt, ut neque Venerem videre; neque circa reliquas ſtellas moliri quidpiam certi potuerim.

Die 4. mane. Ab initio ſtatim auroræ accinctus, eadem quæ heri nubila impedimento

MDCCXXIII *Tanarone Auguſti.*

mento habui quominus pro votis quicquam operarer. Hoc duntaxat licuit, diſtiterunt inter ſe

☾ limbo Auſtrino, ac remotiore, & cornu Boreum ♉ quaſi imminens 1738—1388. hoc eſt 1. grad. min. 57½.

☾ eodem limbo, nempe propinquiore, & ♃ 1738—985. hoc eſt 4. grad. 14. min. Fuit tunc lucida ♈ alta grad. 40. ſeu hora

Et quia obducto reliquo Cœlo, ſtellæ tamen ♈ remanſerunt ſatis conſpicuæ; ideo converſo ad illas radio, obſervata eſt diſtantia

Inter lucidam, ſeu tertiam ♈ & ſequens cornu ſeu ſecundum 1738—1038. hoc eſt 3. grad. 56. min.

Iterum inter eaſdem 3000—2267. hoc eſt 3. grad. min. 55½. Debuit

Fuit exinde tempus varium, ut plurimum autem frigidulum ad diem uſque 15. Die autem 15. cœpit Cœlum ſic ſerenari, ut repentinus etiam calor ſuboriri viſus fuerit. Die 16. is factus eſt admodum intenſus, perſeveravitque totis diebus conſequentibus. A die 20. in 24. pluit per vices ſingulis diebus. Die autem 22. adeo fuit pluvia vehemens, ut torrentes mire excreverint, & latera nimis declivia aliquorum montium cultorum derafa terra fuerint ad rupeis uſque denudata. Totis adhuc diebus conſequentibus perſeverans calor, tametſi diebus ſingulis a meridie Zephyrus vigeat. Nocte inter 27 & 28. flavit Borea ſatis validus, qui & perſeveravit, ſed remiſſior die 28. ſub noctem vero ſequentem factus eſt admodum remiſſus.

Die 29. Tanarone (quod oppidulum eſt ſitum Diniæ ad Boream, diſſitumque duabus leucis, ita ut altitudo Poli uſurpari poſſet 44 grad. 11. min.) idque mane. Diverſabar ibi cum Præſule meo, nec reverſurus eram in urbem niſi poſt hoſce æſtus dies. Itaque cum moleſte ferrem ſtationes tum Veneris, tum ♄ proximas abire inobſervatas, quæſitum miſi radium, & quædam alia inſtrumenta. Radio ut potuit apparato, idque ſatis ante auroram, cœpi diſtantias quæ ſequuntur, cum & ventus eſſet remiſſus, & Cœlum admodum ſerenum, diſtiterunt ergo inter ſe

☾ limbo proximo, & lucida Pleiadum 3000—2172. hoc eſt 4. grad. 27. min. Aldebaran alta 22. grad. 30. min.

☾ eodem limbo, & Aldebaran 3080—200. hoc eſt 15. grad. 33. min.

Exinde lucida, ſeu tertia ♈ & ſecunda 3000—2275. hoc eſt 3. grad 53. min. Debuit

♂ & ♃ 3000—1495. hoc eſt 8. grad. min. 12. Erat tunc Aldebaran alta 27. grad.

Exinde lucida ♈ & Aldebaran 3300+3105. hoc eſt 35. grad. 31. min. Debuit 35. grad. 32. min. Differentia 1. min. minus.

♂ & cornu Auſtrinum ♉ 2000+406. hoc eſt 13. grad. 38. min.

Iterum ♂ & cornu Auſtrinum ♉ 2000+408. hoc eſt 13. grad. min. 38½.

♂ & Aldebaran 2000+2640. hoc eſt 26. grad. 6 min. Aldebaran alta 33. grad.

Iterum ♂ & Aldebaran 2000+2640. hoc eſt 26. grad. 6. min.

♃ & ſtatim Aldebaran 2000+1162. hoc eſt 17. grad. min. 56¼.

Iterum ♃ & Aldebaran 2000+1165. hoc eſt 17. grad. min. 57½.

♃ & ſiniſter humerus Orionis 2000+1086. hoc eſt 17. grad. min. 30½.

Iterum ♃ & ſiniſter humerus Orionis 2000+1086. hoc eſt 17. grad. min. 30½. Poſtea

☾ limbo proximo, & Aldebaran 2000+786. hoc eſt 15. grad. min. 48¼. Aldebaran alta 37. grad. 30. min.

☾ eodem limbo, & ♃ 2840+2678. hoc eſt 30. grad. 51. min. Statim ubi ♀ emerſit ſupra montem alta jam grad. circiter 10.

♀ & Aldebaran 3400+3320. hoc eſt 37. grad. min. 8½.

Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3318. hoc eſt 37. grad. 8. min.

Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3321. hoc eſt 37. grad. 9. min.

♀ & ♃ 3400+415 hoc eſt 21. grad min. 9½.

Iterum ♀ & ♃ 3400+420. hoc eſt 21. grad. 11. min.

Iterum ♀ & ♃ 3400+418 hoc eſt 21 grad. min. 10½.

Reſpecta deinde ♀ per Tubum eadem Phaſi apparuit, aut non multo ſecus, quam circa diem 20. ſuperioris menſis; verum inverſa.

Die 30. mane, Cœlo ſereno, & tranquillo, diſtiterunt inter ſe

☾ cornu Auſtrino, & Aldebaran 1240+300. hoc eſt 8. grad. min. 47½.

☾ margine propinquo, & cornu Auſtrino ♉ 1240+1250. hoc eſt 14. grad. min. 11½. Aldebaran alto 32. grad.

☾ eodem limbo & ♃ 1240+2115. hoc eſt 19. grad. min. 0½.

♃ & ♂ 1240+307. hoc eſt 8. grad. min. 49½.

Iterum ♃ & ♂ 1240+304. hoc eſt 8. grad. min. 48½.

♂ & cornu Auſtrinum ♉ 2000+632. hoc eſt 14. grad. min. 55½. Erratum; ſed quando neſcio.

♂ & Aldebaran 2000+2883. hoc eſt 27. grad. min. 23½.

Exinde Aldebaran, & cornu Boreum ♉ 1101+1848. hoc eſt 16. grad. 45. min. Debuit 16. grad. 45. min. neſcio tamen an fuerit cornu Bor.

♃ &

♃ & cornu Auſtrinum ♉ 1101+200. hoc eſt 7. grad. min. $25\frac{1}{2}$. MDCXXIII. *Taurinæ Auguſtæ.*
♃ & Aldebaran 2000+$1202\frac{1}{2}$. hoc eſt 18. grad. 10. min.
♀ & cornu Auſtrinum ♉ ſed evaneſcens 3400+1495. hoc eſt 27. grad. 17. min.
♀ & Aldebaran 3400+3295. hoc eſt 37. grad. 1. min.
Iterum ♀ Aldebaran, ſed evaneſcens 3400+3292. hoc eſt 37. grad. 0. min. ♀ alta 12. grad.
♀ & ♃ 3400+360. hoc eſt 20. grad. min. $50\frac{2}{3}$.
Iterum ♀ & ♃ 3400+360. hoc eſt 20. grad. min. $50\frac{2}{3}$.
Poſt cum ☉ jam emerſiſſet ſupra montem, foretque jam altus grad. $11\frac{1}{2}$. cœpi ut potui eodem radio diſtantiam ♀ & ☉ ſectatus nempe ♀ altero pinnacidio, & altero ad ☉ collineans conſpicillo plane nonnihil vireſcenti, diſtiterunt ergo
☉ ſecundum centrum & ♀ 3400+1275. hoc eſt 26. grad. 3. min.

Die 31. mane, etiam ſereno, & tranquillo Cœlo diſtiterunt inter ſe
☾ margine lucido vicinoque, & cornu Auſtrino ♉ 3000—2561. hoc eſt 2. grad. 20. min.
☾ obſcuro, ſed vicino margine, & Aldebaran 3000—$523\frac{1}{2}$. hoc eſt 13. grad. 42. min. Aldebaran alto grad. $27\frac{1}{2}$.
☾ margine proximo, & ♃ 3000—1540. hoc eſt 7. grad. 57. min.
☾ eodem margine, & ♂ 3228—200. hoc eſt 11. grad. 11. min. Aldebaran alto grad. $19\frac{1}{2}$.
♂ & ♃ 1820—200. hoc eſt 9 grad. 10. min.
♂ & cornu Auſtrinum ♉ 2879—200. hoc eſt 14. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
♂ & Aldebaran 2000+2883. hoc eſt 27. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
♃ & Aldebaran 2000+1238. hoc eſt 18 grad. 22. min.
Iterum ♃ & Aldebaran 2000+1240. hoc eſt 18. grad. min. $22\frac{2}{3}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 2000+1110. hoc eſt 17. grad. min. $38\frac{2}{3}$.
♀ & ♂ 1100+1082. hoc eſt 12. grad. 27. min.
♀ & cornu Auſtrinum ♉ 3400+1467. hoc eſt 27. grad. min. $7\frac{1}{2}$.
♀ & Aldebaran 3400+3268. hoc eſt 36. grad. min. $52\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3267. hoc eſt 36. grad. min. $52\frac{1}{3}$.
♀ & ☾ limbo propinquo 3400+1624. hoc eſt 28. grad. min. $0\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & idem margo ☾ 3400+1622. hoc eſt 27 grad. min. $95\frac{1}{2}$. ♃ tunc altus grad. $31\frac{1}{2}$.
♀ & ♃ 3400+$302\frac{1}{2}$. hoc eſt 20. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & ♃ 3400+301 hoc eſt 20. grad. min. $30\frac{1}{3}$.

Cum accinctus deinde forem, ut acciperem Veneris a ☉ diſtantiam, nubila aliquot rariora circiter id tempus, quo Sol emerſurus erat, exorta ita Venerem obtexerunt, ut voto contentum eſſe oportuerit. Dies deinde fuit varia; ſed magna parte ſuboſcura. Ab Occaſu Solis, aut non multo poſt ita fulgurare, & tonare cœpit, ut fulgetra, tonitruaque pæne continua fuerint; idque cum pluvia non continua quidem, ſed copioſa tamen per vices. Fulgetra potentiſſima, pæneque excæcantia præſertim circa horam nonam, remiſſiora, ut rariora circiter undecimam cum obdormii. Flabat ventus ab Occaſu.

MEnſe Auguſto, die 1. mane. Non adfui quidem ſegnior, quam diebus ſuperioribus, quod Cœlo inſpecto, regio exortus viſa ſerena fuerit; verum quæ ſucceſſere nubes ita ſe importune geſſerunt, ut vix tandem circa emerſionem ♀ hæc obſervare licuerit, diſtiterunt inter ſe
♃ & Aldebaran 1200+2053. hoc eſt 18. grad. min. $26\frac{2}{3}$.
♀ & cornu Auſtrinum ♉ 3400+$1451\frac{1}{2}$. hoc eſt 27. grad. min. $2\frac{3}{4}$.
♃ & cornu Auſtrinum ♉ 1144+200. hoc eſt 7. grad. min. $40\frac{1}{3}$.
♀ & Aldebaran 3400+3250. hoc eſt 36. grad. 47. min.
♀ & ♃ 3400+259. hoc eſt 20. grad. min. $15\frac{1}{2}$.
☾ margine lucido remotioreque, & ♃ 1100+208. hoc eſt 7. grad. 26. min.
☾ margine lucido propinquioreque, & ♀ 1100+1985. hoc eſt 27. grad. min. $30\frac{1}{2}$. ♃ alto 34. grad.
Hæc tamen poſterior diſtantia ex eo non eſt plane tuta, quod ſuperinductæ nubes collineationem exquiſitam facere, aut ſaltem verificare prohibuerint; non multum tamen abeſt a vero, ſi abeſt.
Verificavi inter hiatus nubium diſtantiam heri abs me acceptam inter Aldebaran & extremum cornu non Boreum, ſed Auſtrinum ♉ fuiſſe 3196—200. hoc eſt 16. grad. 36. min.
Expectavi donec ♀ cum ☉ exorto comparari poſſet, at nubes deinceps totum Orientem ſic obvelarunt, ut digreſſus ab oppido abſque & Sole & calore ad amicum conceſſerim, qui me heri ad feſtum ſui oppidi invitaverat; Non diſtitit tamen calor a ſua vehementia tempore toto pomeridiano.

Die 2. mane, Cœlo tandem a cœpta aurora ſerenato, & tranquillo diſtiterunt inter ſe
♃ & ♂ 1990—200. hoc eſt 10. grad. 6. min.
☾ margine vicino, obſcuroque, & ♂ 1492—200. hoc eſt 7 grad. min. $20\frac{1}{2}$.
☾ proximo, & illuſtrato margine, & Caſtor 1545—200. hoc eſt 7. grad. min. $38\frac{1}{2}$.

MDCXXXIII [illegible] ☾ proximo, obſcuroque, & ♃ 3778—200. hoc eſt 19. grad. 33. min. ♃ alto 26. grad.
♂ & Pollux 3249—200. hoc eſt 16. grad. min. 51$\frac{1}{6}$.
♂ & Caſtor 2964—200. hoc eſt 15. grad. 22. min.
Exinde humeri Orionis inter ſe 1511—200. hoc eſt 7 grad. min. 25$\frac{1}{6}$. Debuit 7. grad. min. 30$\frac{1}{7}$. Differentia 5. min. minus. An aliquid ob refractiones?
♃, & humerus ſiniſter Orionis 1000+2136. hoc eſt 17. grad. 46. min.
♃, & humerus dexter Orionis 1000+1760. hoc eſt 15. grad. min. 41$\frac{1}{6}$.
♂, & humero dexter Orionis 1000+2358. hoc eſt 18. grad. min. 58$\frac{1}{3}$.
♀ & ♂ jam evaneſcens 1795+200. hoc eſt 11 grad. min. 19$\frac{1}{7}$.
♀ & humerus dexter (ut puto) Orionis 3400+230. hoc eſt 20. grad. min. 5$\frac{2}{7}$.
♀ & Aldebaran 3400+3241$\frac{1}{2}$. hoc eſt 36. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.
♃ & Aldebaran 2000+723. hoc eſt 15. grad. min. 26$\frac{1}{7}$.
☾ limbo illuſtrato, ac remotiore, & ♃ 2000+610. hoc eſt 14. grad. 48. min.
☾ limbo obſcuro, & propinquiore, & ♀ 2000+1767. hoc eſt 12. grad. min. 27$\frac{1}{3}$. ♃ alto 34 grad.
♀ & ♃ 3400+210. hoc eſt 19. grad. 59. min.
Cœpi deinde Veneris a Sole diſtantiam quemadmodum nudius-quartus, diſtiterunt autem
☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+1810. hoc eſt 29. grad. min. 2$\frac{1}{7}$. Erat ☉ altus 9. grad.
Cœpi & limbi lucidi ☾ a Sole diſtantiam; Vix autem quod erat lucidum in Luna in claritate diurna potuit conſpici, ſed diſtiterunt tamen idque cum ☉ foret altus 10. grad.
☉ ſecundum centrum, & ☾ ſecundum lucem reſiduam 3400+1840. hoc eſt 29. grad. min. 45$\frac{1}{2}$.

Die 3. mane, Cœlo ſatis pulcro, & quieto, diſtiterunt inter ſe
♃ & cornu Auſtrinum ♉ 1578—200. hoc eſt 7. grad. min. 49$\frac{1}{3}$.
♃ & ♂ 2073—200. hoc eſt 10. grad. 34. min.
♂ & cornu Auſtrinum ♉ 3200—200. hoc eſt 16. grad. 36. min.
♂ & Caſtor 1100+1538. hoc eſt 15. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.
♂ & Pollux 1100+1681. hoc eſt 15. grad. 49. min.
♂ iterum & inferius cornu ♉ 1100+1337. hoc eſt 13. grad. min. 53$\frac{1}{2}$. Erratum forte ex 1837. pro 1337. forent 16. grad. 41. min. prope ut ſup.
♃ & humerus dexter Orionis 2000+197. hoc eſt 12. grad. min. 26$\frac{1}{3}$.
♀ & humerus dexter Orionis 2000+958. hoc eſt 16 grad. 47. min.
♃ & Aldebaran 2000+1137. hoc eſt 17. grad. min. 47$\frac{2}{3}$.
♀ & Aldebaran 3400+3240. hoc eſt 36. grad. 44. min.
Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3240. hoc eſt 36. grad. 44. min.
♀ & ♃ 3400+182. hoc eſt 19. grad. min. 49$\frac{1}{4}$.
♃ & margo remotior, ſeu illuſtratus ☾ 3400+1890. hoc eſt 21. grad. min. 37$\frac{2}{3}$. ♃ alto 37. grad.
♀ & idem margo ☾ 2000+497. hoc eſt 14. grad. min. 9$\frac{1}{3}$.

Non obſervavi Veneris, ac Solis interſtitium, quod amici cauſa ante Solis Ortum diſcedendum in urbem fuerit. Pomeridiano tempore toto Cœlum fuit nubibus obductum. Oblitus ſum tranſcribere ex alia ſcheda acceptas hodie haſce diſtantias
Inter Aldebaran, & cornu Auſtrinum ♉ 3200—200. hoc eſt 16. grad. 36. min.
Inter Aldebaran & cornu Boreum ♉ 3304—200. hoc eſt 17. grad. min. 8$\frac{1}{6}$.
Inter humeros Orionis 1510—200. hoc eſt 7. grad. min. 25$\frac{4}{7}$.
Rurſus inter humeros Orionis alia via 1100+223. hoc eſt 7. grad. min. 34$\frac{1}{6}$.
Examinanda poſterius iſta diſcrepantia. Interea radium non emoveo donec ♀ detecta fuerit.

Die 5. (Nam 4. nihil licuit propter abſentiam obſervare) Cœlo ſereno quidem, ſed validiſſimo Borea flante, diſtiterunt inter ſe
♂ & Pollux 2000+588. hoc eſt 14. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.
♂ & Caſtor 2000+475. hoc eſt 14. grad. min 1$\frac{1}{4}$.
♂ & humerus dexter Orionis 2000+1318. hoc eſt 19. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
♀ & Pollux 2000+588. hoc eſt 14. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.
♀ & humerus dexter Orionis 2000+1552. hoc eſt 20. grad. 8. min.
♃ & humerus dexter Orionis 2000+763. hoc eſt 15. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.
•♀ & ♂ 1100+630. hoc eſt 9. grad. 53. min.
♃ & ♂ evaneſcens 1100+940. hoc eſt 11. grad. 39. min.
♀ & Aldebaran 3400+3254. hoc eſt 36. grad. min. 48$\frac{1}{4}$.!
♃ & Aldebaran evaneſcens 3203+188. hoc eſt 18. grad. min. 50$\frac{1}{4}$.
♀ & ♃ 3400+134. hoc eſt 19. grad. min. 32$\frac{1}{7}$. Poſtea cum ☉ eſſet jam altus 10. grad. diſtiterunt
☉ centro & ♀ 3400+2290. hoc eſt 31. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.

Eadem

Digitized by Google

Eadem die veſperi, & circa crepuſculi finem. Cum ſeu per nubes, ſeu per negotia, MDCXXXIII.
ſeu per abſentiam non licuiſſet hactenus explorare ſtationem Saturni; cœpi hoc veſpere *Tarenti Au-*
in id incumbere, relicto radio in eodem, quo mane, & diebus ſuperioribus ſitu, diſtite-*guſto.*
runt ergo inter ſe

♄ & cor ♏ 2000–887. hoc eſt 6. grad. min. $14\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2000–$886\frac{1}{2}$. hoc eſt 6. grad. min. $14\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2000–888. hoc eſt 6. grad. 14 min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000–1019. hoc eſt 5. grad. min. $29\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2000–1015. hoc eſt 5. grad. min. $30\frac{1}{4}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2000–1015. hoc eſt 5. grad. min. $30\frac{1}{4}$.
♄ & media frontis ♏ 2000–738. hoc eſt 7. grad. min. $5\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2000–740. hoc eſt 7. grad. min. $4\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2000–740. hoc eſt 7. grad. min. $4\frac{1}{2}$.
♄ & dextrum genu, vel interius femur Ophiuchi 2000–297. hoc eſt 9. grad. min. $36\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu, vel poplex Ophiuchi 2100–210. hoc eſt 10. grad. min. $39\frac{1}{3}$.
Exinde inter cor ♏, & ſupremam frontis ♏ 2000–488. hoc eſt 8. grad. 31. min. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia 6. min. minus.
Iterum 2000–486. hoc eſt 8. grad. min. $31\frac{1}{2}$. Differentia $5\frac{1}{2}$. min. minus. Unde hoc?

Die 6. mane, cum labori præcedentis obſervationis veſpertinæ ſucceſſiſſet inſomnium, ideo vix tarde conſopitus, vix etiam excitatus ſum ante crepuſculum adeo clarum, ut ſola ſtella Aldebaran ad Ortum apparuerit, eaque jam pæne evaneſcens. Quampropere igitur licuit, diſtiterunt inter ſe

♀ & Aldebaran 3400+3290. hoc eſt 36 grad. min. $59\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3288. hoc eſt 36. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3285. hoc eſt 36. grad. 58. min.
♀ & ♃ 2000+1412 hoc eſt 19 grad. 21. min.
Iterum ♀ & ♃ 2000+1415. hoc eſt 19. grad. 22. min.
Iterum ♀ & ♃ 2000+1412. hoc eſt 19. grad. 21. min.

Poſtea cum ☉ eſſet jam altus grad. 10. 11. 12.

☉ margine occiduo, ſeu vicino, & ♀ 3400+2404. hoc eſt 32. grad. min. $17\frac{1}{4}$.
☉ margine Orientali, ſeu remoto, & ♀ 3400+2500. hoc eſt 32. grad. 49. min.
☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+2453. hoc eſt 32. grad. min $33\frac{1}{3}$.

Eadem die. Veſperi, & a crepoſculo fere deſinente, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ 2500–1503. hoc eſt 5. grad. min. $29\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2500–1502. hoc eſt 5. grad. min. $29\frac{1}{3}$.
♄ & media frontis ♏ 2500–1220. hoc eſt 8. grad. min. $4\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2500–1222. hoc eſt 8. grad. 4. min.
♄ & cor ♏ 2500–1372. hoc eſt 6. grad. min. $13\frac{1}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2500+1375. hoc eſt 6. grad. min. $12\frac{1}{2}$
♄ & dextrum genu Ophiuchi 2500–780. hoc eſt 9. grad. min. $34\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2500–598. hoc eſt 10. grad. 37. min.
Exinde cor ♏ & ſuprema frontis 2500–863. hoc eſt 9. grad. 8. min. Debuit 8. grad. 37. min. Erratum haud dubie in conſignatione numerorum; uti etiam poſt cum ſcripſi iterum 2500–866. Itaque exſpectandum eſt, donec dies ſequens rem edoceat. Quid exſpectandum tamen? cum videatur utrobique pro 8. ſcribendum 9. Sic enim illic ſcribuntur 8. grad. min. $30\frac{1}{2}$. heic 8. grad. 31. min. cum differentia s vero minutorum 6. aut min. $6\frac{1}{2}$. quæ æqualis prope eſt heſternæ. Undenam tamen ea tanta?

Die 7. mane ab initio circiter crepuſculi, Cœlo ſereno, & tranquillo cœpi primum diſtantiam inter humeros Orionis, eaque exhibita eſt 2500–1160. hoc eſt 7. grad. min. $25\frac{1}{2}$. Debuit 7. grad. min. $30\frac{1}{3}$. Differentia min. $5\frac{1}{2}$. minus. Poſtea inter dextrum humerum, & ſiniſtrum pedem Orionis 1100+2180. hoc eſt 18. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Debuit 18. grad. 35. min. Differentia min. $0\frac{1}{2}$. minus. Igitur cum nota + bene; cum nota – deeſt nimium. Poſt inter ſiniſtrum pedem Orionis, & Aldebaran 3400+1370. hoc eſt 26. grad. min. $34\frac{1}{3}$. Debuit 26. grad. 32. min. Differentia min. $2\frac{1}{3}$. amplius. Ad-hæc vero, diſtiterunt inter ſe

♃ & cornu Auſtrinum ♉ 2500–1003. hoc eſt 8. grad. min. $18\frac{1}{2}$.
♂ & cornu Auſtrinum ♉ 1100+2298. hoc eſt 19. grad. min. $13\frac{1}{2}$.
♂ & Caſtor 1100+1197. hoc eſt grad. 13. min. $6\frac{1}{2}$.
♂ & Pollux 1100+1257. hoc eſt 13. grad. 16. min.
♂ & ♀ 1100+491. hoc eſt 9. grad. min. $5\frac{1}{4}$.
♂ & ♃ 1100+1108. hoc eſt 12. grad. 36. min. ♀ alta 14. grad.
♃ & dexter humerus Orionis 1100+1652. hoc eſt 15. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
♀ & Caſtor 1100+1849. hoc eſt 16. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
♀ & Pollux 1100+1437. hoc eſt 14. grad. min. $27\frac{1}{2}$.
♀ & dexter humerus Orionis 1100+2502. hoc eſt 20. grad. min. $19\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor, ſed evaneſcens 3400+905. hoc eſt 23. grad. 57. min.

♃ & ſini-

MDCXXXIII [illegible] Augusto. ♃ & ſiniſter pes Orionis 3400+2500. hoc eſt 32. grad. 49. min.
♀ & Aldebaran 3400+3302. hoc eſt 37. grad. min. $3\frac{1}{5}$.
Iterum ♀ & Aldebaran 3400+3302. hoc eſt 37. grad. min. $3\frac{1}{5}$.
♃ & Aldebaran ſed evaneſcens 3400+157. hoc eſt 19. grad. min. $40\frac{1}{5}$.
♃ & ♀ 2000+1402. hoc eſt 19. grad. min. $17\frac{1}{5}$.
Iterum ♃ & ♀ 2000+1401. hoc eſt 19. grad. 17. min. Poſtea Sole alto a gradu $9\frac{1}{2}$. in 12.
☉ limbo occiduo, propinquoque, & ♀ 3400+2550. hoc eſt 33 grad. 5. min.
☉ limbo Orientali, remotoque, & ♀ 3400+2640. hoc eſt 33. grad. 34. min.
☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+2595. hoc eſt 33. grad. min. $19\frac{1}{5}$.

Eadem die iterum ſub finem crepuſculi, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 2000−889. hoc eſt 6. grad. min. $13\frac{2}{5}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2000−890. hoc eſt 6. grad. min. $13\frac{2}{5}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000−1012. hoc eſt 5. grad. 32. min.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2000−1015. hoc eſt 5. grad. 31. min.
♄ & media frontis ♏ 2000−742. hoc eſt 7. grad. 4. min.
♄ & dextrum genu Ophiuchi 2000−287. hoc eſt 9. grad. 40. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2100−213. hoc eſt 10. grad. min. $38\frac{2}{5}$.

Cetera, aut hæc exquiſitius nubes, & paries impedierunt. Notandum tamen correctionem eandem inſtituendam, quam diebus ſuperioribus; quod inſtrumentum remanſerit eodem modo conſtitutum.

Die 11. mane. Superioribus tribus diebus obſervare nihil licuit ob ſtellarum inevidentiam. Videlicet die 8. tam mane, quam veſpere Cœlum fuit penitus obductum; licet ante, & poſt meridiem ſatis ſerenum fuerit. Flabat Africus, fuit calor ſemper eximius. Die 9. idem contigit, niſi quod ab hora circiter 5. veſpertina Auſter imperium ſic tenuit, ut momento pæne nubibus inductis, & reflante infeſte Coro per quadrantem circiter horæ grandinavere lapides grandinei irregulares, magna autem ex parte ita magni, ut orbiculares concepti diametro excederent pollicem pedis Pariſienſis. Fuit omnibus in medio rotundus quaſi nucleus, candidus perinde durus, non perinde tranſparens. Perſeveravit Notus tota nocte, ſed ſub mediam præſertim noctem vehementiſſimus, & cum uberrima pluvia. Die 10. mane idem ventus, cum leviora pluvia per viceas ad horam uſque circiter 9. Cœpit tunc flare Aparctias, & conſtitutio aëria ita immutari, ut uſurpare graviores veſteis oportuerit. Serenitas exinde varie permiſta cum nubibus; ſed facta veſpere præſertim continens nubium translatio obſervationem impedivit. Hoc mane nubes adhuc translatæ eodem cum vento, ac frigora; ſed ſequentia tamen peragere licuit, diſtiterunt inter ſe, idque a principio auroræ, & poſt acceptas tres Fixarum diſtantias, reſtitutoque inſtrumento
♂ & Pollux 1100+862. hoc eſt 11. grad. min. $6\frac{1}{4}$.
♂ & Caſtor 1100+903. hoc eſt 11. grad. min. $26\frac{1}{5}$.
♂ & ♀ 1100+283. hoc eſt 7. grad. 54. min.
♂ & ♃ 1100+1440. hoc eſt 14. grad. min. $28\frac{1}{6}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1100+1650. hoc eſt 15. grad. min. $38\frac{4}{5}$.
♀ & humerus dexter Orionis 1100+2680. hoc eſt 21. grad. min. $16\frac{4}{5}$.
♃ & Aldebaran 1100+2481. hoc eſt 20. grad. min. $12\frac{2}{5}$.
♀ & Aldebaran 3400+3474. hoc eſt 37. grad. min. $56\frac{1}{5}$.
♀ & ♃ 1100+2325. hoc eſt 19. grad. 22. min.

En vero quas accepi hodie Fixarum inter ſe diſtantias
Inter Capellam, & Aldebaran 3400+2120. hoc eſt 30. grad. 45. min.
Inter Capellam, & Caſtorem 3400+1997. hoc eſt 30. grad. min. $4\frac{1}{5}$.
Inter Aldebaran, & pedem ſiniſtrum Orionis 3400+1372. hoc eſt 26. grad. min. $35\frac{1}{5}$.
Iterum, ſed cum evaneſcerent 3400+1370. hoc eſt 26. grad. min. $34\frac{4}{5}$.
Inter humeros Orionis 1100+229. hoc eſt 7. grad. min. $29\frac{2}{5}$.

Captis jam prioribus tribus Fixarum diſtantiis, & prius-quam ullas alias captarem animadverti tandem tranſverſale defluxiſſe duabus proxime particulis, ita ut brachium illius ſiniſtrum, quo ſolitus fui diebus antecedentibus accipere diſtantias deſcriptas cum ſigno − & per quod diſcurrens pinnacidium habui circa diſtantias cum ſigno + fuerit tantumdem contractus dextro. Uſurpandæ ſunt igitur antecedentium dierum diſtantiæ correctæ juxta propria ſigna, ſive notas + & − ex analogis Fixarum diſtantiis. Hodie diſtantiæ planetarum non videntur prorſus male ſe habere; quando & diſtantia inter humeros Orionis uno tantum minuto abeſt a vera; videlicet quia accepta ut ceteræ poſt reſtitutum organum.

Sole poſt exorto, & ab altitudine grad. 10. in 12. diſtiterunt, ut ſupra verum per media nubila.
☉ ſecundum limbum vicinum, & ♀ 3400+3063. hoc eſt 35. grad. min. $48\frac{1}{5}$.
☉ ſecundum limbum remotum, & ♀ 3400+3168. hoc eſt 36. grad. min. $20\frac{4}{5}$.
☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+3120. hoc eſt 36. grad. min. $6\frac{2}{5}$.
Ad veſperam hujus diei tot nubes flante Coro coactæ, ut nihil videre licuerit.

Die 12.

Die 12. mane, nubes adhuc varie tranſlatæ, ſed flante rurſum Aparctia, qui vix inferius ſentiretur. Hæc vero ſolum præſtare licuit, diſtiterunt inter ſe MDCXXXIII. *Taurini Auguſtæ.*
♀ & humerus dexter Orionis 3400+513. hoc eſt 21. grad. 43. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1100+1653. hoc eſt 15. grad. min. 39$\frac{4}{5}$.
♃ & Aldebaran 1100+2517. hoc eſt 20. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.
♀ & Aldebaran 3480+3450. hoc eſt 38. grad. min. 13$\frac{2}{3}$.
♃ & ſiniſter pes Orionis 3450+2501. hoc eſt 33. grad. min: 4$\frac{2}{3}$.
Exinde inter Aldebaran & ſiniſtrum pedem Orionis, ſedevaneſcentis 3450+1325. hoc eſt 26. grad. 25. min. Debuit 26. grad. 32. min. Differentia 3. min. amplius. Poſt
♀ & ♃ 1100+2338. hoc eſt 19. grad. min. 26$\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & ♃ 1100+2340. hoc eſt 19. grad. 27. min. Poſt-modum vero Sole exorto, & ab altitudine gradus 9. in 14. diſtiterunt inter ſe
☉ limbo vicino, & ♀ 3400+3188. hoc eſt 36. grad. min. 27$\frac{2}{3}$.
☉ limbo remoto, & ♀ 3400+3290. hoc eſt 36. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.
☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+3240. hoc eſt 36. grad. 44. min.
Iterum ☉ limbo vicino, & ♀ 3400+3190. hoc eſt 36. grad. min. 28$\frac{1}{6}$.
Iterum ☉ limbo remoto, & ♀ 3400+3290. hoc eſt 36. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.
Iterum ☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+3240. hoc eſt 36. grad. 44. min.

Eadem die veſperi, cum tota die viguiſſet idem ventus, ſed frigus fuiſſet paulo remiſſius; factum eſt Cœlum ab Occaſu Solis aliquanto pulcrius, & ventus vehementior, ita ut fecerit deinceps negotium inter obſervandum. Utcumque tamen fuerit, remanente in eadem reſtitutione radio, diſtiterunt inter ſe a claro crepuſculo uſque
♄ & ſuprema frontis ♏ 2500−1500. hoc eſt 5. grad. 30. min.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 2500−1502. hoc eſt 5. grad. min. 29$\frac{2}{3}$.
♄ & media frontis ♏ 2500−1220. hoc eſt 7. grad. min. 4$\frac{1}{2}$.
Iterum ♄ & media frontis ♏ 2500−1225. hoc eſt 7. grad. 3. min.
♄ & cor ♏ 2500−1375. hoc eſt 6. grad. min. 12$\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ idque melius 2500−1378. hoc eſt 6. grad. min. 11$\frac{2}{3}$.
Iterum ♄ & cor ♏ 2500−1376. hoc eſt 6. grad. 12. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2500−595. hoc eſt 10. grad. 38. min.
Exinde ♄ & ſuprema frontis 2500−965. hoc eſt 8. grad. min. 31$\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia min. 5$\frac{1}{2}$. minus. Miror, cum non videatur radios emotus a conſtitutione diei ſuperioris. Cras res probanda.

Die 13. mane, a quadrante circiter horæ ante auroram flabat levior aura quam poſtea ex nubeculis Zephyrum fuiſſe deprehendi. Cœpi autem primam diſtantiam inter humeros Orionis, eaque exhibita eſt 2500−1160. hoc eſt 7. grad. 25. min. Debuit 7. grad. min. 30$\frac{2}{3}$. Differentia min. 5$\frac{2}{3}$. minus. Ecce eamdem differentiam, quam præcedente veſpere: nempe ſe radius perinde habuit.
Inter Pollucem & Caſtorem 2500−1700. hoc eſt 4. grad. 23. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 9. min. minus. An numeros non rite notavi? an in refractiones quidquam conferendum? Poſtea incipiente aurora, diſtiterunt inter ſe
♂ & Caſtor 2500−596. hoc eſt 10. grad. min. 37$\frac{1}{2}$.
♂ & Pollux 2500−705. hoc eſt 10. grad. min. 0$\frac{1}{6}$.
♂ & ♀ 2500−1175. hoc eſt 7. grad. 20. min.
Exinde Caſtor, & Pollux inter ſe iterum 2500−1688. hoc eſt 4. grad. 27. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia 5. min. minus. Conſonantius jam
Inter humeros Orionis iterum 2500−1160. hoc eſt 7. grad. 25. min. Debuit 7. grad. min. 30$\frac{2}{3}$. Differentia min. 5$\frac{2}{3}$. minus ut ante. Conſequenter
♂ & ♀ iterum 2500−1178. hoc eſt 7. grad. 19. min.
♂ & ♃ 1100+1600. hoc eſt 15. grad. 22. min.
♀ & Caſtor 1100+1734. hoc eſt 16. grad. 7. min.
♀ & Pollux 1100+1259. hoc eſt 13. grad. min. 27$\frac{1}{2}$.
Exinde humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 1100+2176. hoc eſt 18. grad. min. 33$\frac{1}{6}$. Debuit 18. grad. 35. min. Differentia min. 1$\frac{5}{6}$. minus. Subinde vero
♀ & humerus dexter Orionis 1100−2790. hoc eſt 21. grad. 52 min.
♃ & humerus dexter Orionis 1100−1654. hoc eſt 15. grad. 40. min.
♃ & Aldebaran 1100+2550. hoc eſt 20. grad. 35. min.
♃ & ſiniſter pes Orionis 3400+2550. hoc eſt 33. grad. 5. min.
♀ & ♃ 3400+168. hoc eſt 19. grad. min. 44$\frac{1}{6}$.
Iterum ♀ & ♃ 3400+167. hoc eſt 19. grad. 44. min. Poſt Sole exorto & a gradu 9. in 16. altitudinis.
☉ limbo propinquo, & ♀ 3400+3300. hoc eſt 37. grad. min. 2$\frac{1}{3}$.
☉ limbo remoto, & ♀ 3400+3408. hoc eſt 37. grad. 36. min.
☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+3356. hoc eſt 37. grad. min. 19$\frac{5}{6}$.
Iterum ☉ limbo propinquo, & ♀ 3400+3303. hoc 37. grad. min. 3$\frac{1}{2}$.
Iterum ☉ limbo remoto, ♀ 3400+3406. hoc eſt 37. grad. min. 35$\frac{1}{3}$.

Iterum.

MDCXXXIII *Tanarone Auguſto.*

Iterum ☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+3355. hoc eſt 37. grad. min. 19½.

Rurſus ☉ limbo propinquo & ♀ 3400–3301. hoc eſt 37. grad. min. 2½.

Rurſus ☉ limbo remoto, & ♀ 3400+3405. hoc eſt 37. grad. 35. min.

Rurſus ☉ ſecundum centrum, & ♀ 3400+3355 hoc eſt 37. grad. min. 19½. & conſequenter faventibus tenuioribus nubeculis extremi Solis limbi, ſeu margines inter ſe 3000–2890 hoc eſt o. grad. min. 34½.

Iterum extremi ☉ margines inter ſe 2000–1893. hoc eſt o grad. min. 35⅔.

Iterum extremi ☉ margines inter ſe 1000–895. hoc eſt o grad. min. 35½.

Cum paulo ante auroræ initium reſpectarem in Venerem, quæ e ſummo monte jam emerſerat, ſcintillationem neſcio quam ad latus illius ſiniſtrum conſpexi. Tunc famulus admonitus ut, & ipſe reſpiceret ſtellulam illic videri dixit in diſtantia a Venere ſemidiametri prope Lunæ & ſitus quidem paulo altioris, adeo ut ducta per illam ex Venere linea tribus, aut quatuor diametris Lunæ ſupra Caſtorem foret tranſitura. Id noto, quia poſt videndum an hæc ſtella ſit, quam ſubdubitaſſe memini Keplerum, num deberet tegi per hoſce dies a Venere aliam certe nullam circum circa, præſertim ad Ortum, & inferius, neque ego, neque famulus, neque alii, detegere potuimus.

Die 30. mane, Diniæ. Cum tempus extitiſſet varium quatuor diebus ſequentibus ac nominatim decimo quinto, ſeu die Aſſumptionis a meridie turbidum, & ſub veſperam cum fulguribus, tonitrubus, pluvia [perſcriptum eſt per id tempus fulmine percuſſum Mazavi in comitatu Venaxino Fratrem Ycardum Aquenſem Recollectum, dum pro ſuggeſtu concionaretur, inque ore haberet illud, *Exaltata eſt ſancta Dei genitrix*, &c. cum tribus nobilibus perſonis circumſtantibus adeo ut ictu exſpirârint; præter varios alios varie oblæſos] cœpit calor reſumere vireis a die uſque 17 Is etiam num perſeverat, Cœlo aliunde valde ſereno. Hoc mane certe expergefactus ſub auroræ initium, ubi in Ortum reſpectavi vidi ſpectaculo ſatis pulcro Caſtorem, Pollucem, Lunam, Martem, Venerem, in eadem quaſi linea, niſi quod Luna erat paulo extra ordinem, hoc eſt occidentalior & Mars etiam, ac Venus ſinuabant lineam verſus Occaſum. Radium itaque apparare cœpi, ſed inter apparandum aurora inclaruit, adeo ut raptim ſolummodo id quod ſequitur præſtare licuerit, diſtiterunt inter ſe

Caſtor, & Pollux 2000–1193. hoc eſt 4. grad. min. 30½. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 1½. minus, & confeſtim

☾ margine Auſtrino remotioreque, & Pollux 2000–1620. hoc eſt 2. grad. min. 6½. erat altus Pollux grad. 40.

☾ eodem margine Auſtrino remotioreque, & Caſtor 2000–862. hoc eſt 6. grad. 23. min.

♂ & Pollux idem plane ſcilicet 2800–862. hoc eſt 6. grad. 13. min.

♂ & ♀ 2000–1020. hoc eſt 5. grad. 29. min.

♂ & Caſtor 3500–1495. hoc eſt 10 grad. min. 47½.

♂ & Procyon 3500–460. hoc eſt 16. grad. min. 39⅔.

♀ & Procyon 3500–1308. hoc eſt 11. grad. min. 59½.

♀ & Syrius 3500+3288. hoc eſt 37. grad. min. 29½.

♀ & ♃ 3000+1638. hoc eſt 26. grad. o. min.

♃ & margo Orientalis, ſeu remotior ☾ 2200+1720. hoc eſt 22. grad. 10. min.

♀ & margo Auſtralis, ſeu cornu vicinum ☾ 2000–272. hoc eſt 9. grad. 45. min. ♀ alta 7050. hoc eſt 35. grad. 11. min.

Die 31. mane. Nimis adhuc tarde excitatus ſum; jam enim aurora nimis inclaruerat, ♂ & ♀ nondum plane in eandem rectam lineam cum Geminis venerant: illam enim non nihil adhuc verſus Occaſum recurvabant. Quod præſtari potuit, hoc fuit, diſtiterunt inter ſe

♃ & Caſtor 2000+1608. hoc eſt 20 grad. min. 26½.

♃ & Procyon 2000+2919. hoc eſt 27. grad. 35. min.

♀ & Caſtor 2000+929 hoc eſt 16. grad. 37. min.

♀ & Procyon 2000+161. hoc eſt 12. grad. 14. min.

♂ Jam evaneſcens, & Pollux 3000–1770. hoc eſt 6. grad. min. 39½.

♂ Jam evaneſcens, & ♀ 3000–2000. hoc eſt 5. grad. min. 23½.

Pollux vero, & Caſtor 3000–2162. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4 grad. 32. min. Differentia 2. min. minus. Exinde

☾ margine Orientali, ſeu remoto, & ♃ 3000+3037. hoc eſt 33. grad. min. 35½.

☾ margine Boreo, remotoque, & ♀ 3000–971. hoc eſt 11. grad. 9. min. ♀ alta 6650. hoc eſt 33. grad. 37. min.

Cœpit Cœlum ſtatim a facta obſervatione obturbari. Hinc ſequente veſpere ab hora 11. in mediam noctem pluit effuſiſſime.

MEnſe Septembri, die 1. mane videri nihil potuit. Exinde Cœlum varium, hoc eſt ſerenum, nubiloſum, pluvium; ſed pluvia præſertim vehementiſſima iterum ab hora veſpertina 11. in 12. Diei 3. matutinis temporibus dierum 2. 3. 4. Cœlum penitus obductum. Ab hora tamen circiter 8. matutina diei 4. Cœlum cœptum eſt ſerenari; fuitque exinde ſatis gratum.

Die 5.

Digitized by Google

Die 5. mane. factæ ſunt demum ſtellæ conſpicuæ; at ♂ & ♀ præterierant jam memoratam rectam □ lineam, & ♂ quidem factus ſenſibiliter Orientalior. Cœpta autem obſervatione non longe a cœpta aurora diſtiterunt inter ſe, eo progreſſu, qui ſequitor MDCXXXIII *Diale Septembri.*

♃ & præcedens ſeu quæ in ſummo ſiniſtro pede Caſtoris 3000—2892. hoc eſt o. grad. 34. min.

Auſtralis, & media triom in enſe Orionis 3000—2900. hoc eſt o. grad. min. 31 $\frac{2}{5}$.

♂ & Pollux 3400—1788 hoc eſt 8 grad. min. 38 $\frac{1}{2}$.

♀ poto, & Pollox 3400—852. hoc eſt 13 grad. min. 54 $\frac{1}{2}$.

Caſtor, & Pollux 3400—2543. hoc eſt 4. grad. min. 30 $\frac{2}{5}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 1 $\frac{3}{5}$. minus.

♂ & ♀ 3400—2395. hoc eſt 5. grad. min. 18 $\frac{3}{5}$.

♂ & Procyon 3400—271. hoc eſt 17. grad. min. 13 $\frac{2}{5}$.

♀ & Procyon 3400—821. hoe eſt 14. grad. 5. min.

♃ & humerus dexter Orionis 3400—452. hoc eſt 16. grad. min. 11 $\frac{1}{2}$.

♃ & ♂ 3000—1759. hoc eſt 26. grad. min. 40 $\frac{1}{5}$.

♃ & Procyon 3000+1846. hoc eſt 27. grad. min. 9 $\frac{1}{2}$.

Syrios, & Procyon 3000+1587. hoe eſt 25. grad. 43. min. Debuit 25. grad. min. 41 $\frac{1}{2}$. Differentia min. 1 $\frac{1}{5}$. amplius.

♀ & ♃ 3000+2312. hoc eſt 29. grad. 43. min.

Syrius, & pes ſiniſter Orionis (ut puto, evaneſcens) 3000+1231. hoc eſt 23. grad. 43. min. Debuit 23. grad. min. 41 $\frac{2}{5}$. Differentia min. 1 $\frac{1}{5}$. amplius. Talis fuerat inſtrumenti conſtitotio duobus illis diebus ſuperioribus 30. & 31. Auguſti.

Die 6. mane. Inclareſcebat jam aurora, & tenuia quædam nubila tenuiores ſtellas aliunde reddebant, cum diſtiterunt inter ſe

♃ & Pollux 3000+768. hoc eſt 21. grad min. 5 $\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 3000+1814. hoc eſt 26. grad. 59. min.

♃ & ♂ 3000+1838. hoc eſt 27. grad. 7. min.

♂ & Pollux 3000—1340. hoc eſt 9. grad. 4. min.

♀ & Pollux 3000—402. hoe eſt 14. grad. 24. min.

♀ & ♂ 3000—2000. hoc eſt 5. grad. min. 23 $\frac{3}{5}$. non plane certum, quod ♂ evaneſcebat.

♃ & ♀ 3000+2438. hoc eſt 30 grad. 24. min.

Iterum ♃ & ♀ 2900+2532. hoc eſt 30. grad. 23. min. Inſtromentum remanſit, ut heri.

Die 12. veſperi. Fuerat Cœlum a die 6. non modo continuis nubibus obductum: ſed etiam pæne ſemper pluvium. Hodie, eum mane toto pluiſſet cœpit tamen a meridie circiter inclareſcere, cum ſucceſſiſſet Africo Corus, ſed ſpirans tamen leniter. Veſpere itaque, & a fine circiter crepuſculi quod ſequitur præſtare licuit, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3000—1888. hoc eſt 6. grad. min. 0 $\frac{1}{2}$.

♄ & poples ſiniſter Ophiuchi 3000—1213. hoc eſt 9. grad. 47. min.

Cor ♏ & poples, ſeu genu ſiniſtrum Ophiuchi 3000—151 $\frac{1}{5}$. hoc eſt 15. grad. 50. min.

Iterum Cor ♏ & genu ſiniſtrum Ophiuchi 3017—163. hoc eſt 15. grad. min. 51 $\frac{1}{4}$. Debuit, &c.

♄ & geno dextrum Ophiuchi 3000—1199. hoc eſt 9. grad. min. 52 $\frac{3}{5}$.

♄ & ſuprema frontis ♏ 3000—1794. hoc eſt 6. grad. min. 31 $\frac{1}{5}$.

Exinde cor ♏ & ſuprema frontis 3000—1430. hoc eſt 8. grad. min. 33 $\frac{1}{4}$. Debuit 8. grad. 37. min. Differentia o. grad. min. 3 $\frac{1}{4}$. minus. Et cepi tamen inſtrumentum in eadem conſtitutione, qua ante.

Die 13. mane, non longe a cœpta aurora, & per translatas varie nubes, diſtiteront hac ſerie

Caſtor, & Pollox 3000—2167. hoc eſt 4. grad. min. 28 $\frac{3}{5}$. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 3 $\frac{1}{5}$. minus proxime ut veſpere præcedente. Tantundem ergo detrahendum duabus diſtantiis ſeqoentibus. Conſequenter

♀ & ♂ 3000—1870 hoc eſt 6. grad. min. 6 $\frac{1}{2}$.

♂ & Pollux 3000—700. hoc eſt 12. grad. min 41 $\frac{2}{5}$.

♂ & Procyon 2000+1369. hoc aſt 19 grad. min. 6 $\frac{1}{5}$.

♀ & Procyon 2000+1368. hoc eſt 19. grad 6. min.

♀ & Pollux 2000+1342. hoc eſt 18. grad. min. 57 $\frac{1}{5}$.

♃ & Pollux 2000+1580. hoe eſt 20. grad. min. 17 $\frac{1}{5}$.

Subinde homerus dexter Orionis, & ſiniſter pes Orionis 2000+1278. hoc eſt 18. grad. min. 35 $\frac{1}{5}$. Debuit 18. grad. 35. min. Differentia min. 0 $\frac{1}{5}$. amplius. Statim

♃ & ♂ 3000+2471. hoc eſt 30. grad. min. 34 $\frac{4}{5}$.

♃ & Procyon 3000+1704. hoc eſt 26. grad. min. 22 $\frac{1}{2}$.

Exinde Syrius, & ſiniſter pes Orionis 3000+1223. hoc eſt 23. grad. 42. min. Debuit 23. grad. min. 41 $\frac{3}{5}$. Differentia min. 0 $\frac{1}{5}$. amplius. Optime ergo inſtrumentum quod attinet ad ſignum + tandem

♃ & ♀ 3000+3408. hoc eſt 35. grad. 31. min.

Ipſa ♀ per teleſcopium nondum apparuit plane διχότομος.

MDCXXXIII *Dmia Septembri.* Reliqua dies ſerena, & calida; veſpera pulcerrima, atque pacatiſſima: ſed ruro redii adeo tarde, ut Saturnus fuerit prope occaſurus.

Die 14. mane. Cœlo ſereno, ac ſatis quieto diſtiterunt inter ſe a claro jam crepuſculo

Caſtor, & Pollux 3400—2545. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min. Differentia min. 2. minus.
♀ & ♂ 3400—2214. hoc eſt 6. grad. min. 17$\frac{3}{7}$.
♂ & Pollux 3400—964. hoc eſt 13. grad. min. 16$\frac{1}{7}$.
♂ & Procyon 2000+1421. hoc eſt 19. grad. 24. min.
♀ & Procyon 2000+1498. hoc eſt 19. grad. min. 49$\frac{1}{10}$.
♃ & ♂ 3400+2191. hoc eſt 31. grad. min. 8$\frac{1}{4}$.
♀ & Pollux 2000+1468. hoc eſt 19. grad. min. 39$\frac{3}{7}$.
♃ & Pollux 2000+1559. hoc eſt 20. grad. min. 10$\frac{1}{4}$.
♃ & Procyon 3400+1335. hoc eſt 26. grad. min. 23.
♃ & ♀ 3400+3172. hoc eſt 36. grad. min. 22$\frac{2}{7}$. Cœpit Cœlum a facta uſque obſervatione obturbari.

Ad veſperam hujuſce diei ter, quaterve intonuit, ac deinceps ſub mediam noctem pluit effuſiſſime. Tota dies ſequens obſcura, & pluvia; nox vero ab hora 11. ante mediam noctem ad uſque 1. aut 2. poſt fulgurationibus, tonitrubus, pluvia adeo fuit inſignis, ut torrentes mire efferbuerint. Die etiam ſequente 16. ad 1. uſque pomeridianam, pluit copioſiſſime. Cœpit ſubinde ſpirare Corus, quo exturbatæ, ac varie tranſlatæ ſun nubes & tota nocte ſequente, & die 17. flabat antea Africus. Nox ſequens fuit quidem pulcra; ſed me in horam 10. amica cœna detinuit.

Die 18. mane, pulcerrimo Cœlo, ab ipſiſſimo auroræ initio diſtiterunt inter ſe
♂ & Aſellus Auſtrinus 3000—2747. hoc eſt 1. grad. min. 20$\frac{1}{7}$.
♂ & Aſellus Boreus 3000—2600. hoc eſt 2. grad. min. 7$\frac{1}{2}$. Non tamen uſquequaque certum, quod ſtella præ exilitate collineando elaberetur. Notandum ♂ nondum acceſſiſſe ad rectam inter Aſellos lineam.
♃ & præcedens duarum lucidiorum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000—2742. hoc eſt 1. grad. min. 21$\frac{1}{7}$.
♃ & ſequens in eodem pede 3000—2868. hoc eſt 0. grad. min. 41$\frac{4}{7}$. certum non plane
Suprema & infima trium in capulo enſis Orionis 3000—2778. hoc eſt 1. grad. min 10$\frac{1}{7}$: Debuit
Media, & infima earumdem trium 3000—2893. hoc eſt 0. grad. 34. min. Debuit
♀ & ♂ 3400—2023. hoc eſt 7. grad. min. 20$\frac{1}{2}$.
Cor, & Cervix ♌ 3400—1840. hoc eſt 8. grad. 21. min. Debuit 8. grad. 21. min. Bene ergo.
♂ & cor ♌ evaneſcens 3000+930. hoc eſt 22. grad. min. 0$\frac{1}{7}$.
♂ & Procyon 3000+711. hoc eſt 20. grad. 46. min.
♀ & Pollux 3000+1086. hoc eſt 22. grad. 54. min.
♃ & Pollux 3000+550. hoc eſt 19. grad. 51. min.
♀ & Procion 3000+1099. hoc eſt 22. grad. min. 58$\frac{1}{7}$.

Eadem die veſperi. Redii nimia tarde ex Balneis. Quocirca corde ♏ jam depreſſo ad octavum circiter gradum, ac inter vapores horizontis occidui, hoc præſtare ſolum; neque id omnimoda ſecuritate licuit, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 3000—1887. hoc eſt 6. grad. min. 0$\frac{2}{7}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3000—1732. hoc eſt 6. grad. min. 52$\frac{4}{7}$.
Cor ♏ & ſuprema frontis 3000—1430. hoc eſt 8. grad. min. 33$\frac{2}{7}$. Debuit

Die 19. mane, etiam Cœlo pulcerrimo, diſtiterunt inter ſe, idque ab auroræ initio
♂ & Aſellus Auſtrinus 3000—2794. hoc eſt 1. grad. min. 5$\frac{1}{7}$.
♂ & Aſellus Boreus 3000—2589. hoc eſt 2. grad. 11 min.
Iterum ♂ & Aſellus Boreus 3037—2614. hoc eſt 2. grad. min. 14$\frac{4}{7}$. Difficile nempe juſte collineare ob ſtellulæ exilitatem, claritatemque tum ☾ tum emergentis auroræ. Notandum Martem aut fuiſſe in eadem cum Aſellis linea, aut inſenſibiliter factum Orientalem
♃ & præcedens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000—2713. hoc eſt 1. grad. min. 31$\frac{5}{7}$.
♃ & ſequens in eodem pede 3000—2872. hoc eſt 0. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.
Media, ac infima 3. in capulo enſis Orionis 3000—2892. hoc eſt 0. grad. 34. min.
♀ & ♂ 3000—1589. hoc eſt 7. grad. min. 40$\frac{1}{4}$.
Cor, & cervix ♌ 3000—1457. hoc eſt 8. grad. min. 24$\frac{1}{7}$ Debuit 8. grad. 21. min. Differentia min. 3$\frac{1}{7}$. amplius.
♂ & cor ♌ 1300+2485. hoc eſt 21. grad. min. 21$\frac{3}{4}$.
♀ & cor ♌ evaneſcens 1300+1281. hoc eſt 14. grad. min. 42$\frac{2}{7}$.
♂ & Procyon 1300+2429. hoc eſt 21. grad. min. 3$\frac{1}{7}$.
♀ & Procyon 1300+2925. hoc eſt 23. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.

♃ & Pro-

♃ & Procyon 1300+2334. hoc eſt 20. grad. min. 32$\frac{4}{7}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis evaneſcens 1300+2902. hoc eſt 23. grad. min. 35$\frac{2}{7}$. Debuit 23 grad. min. 41$\frac{1}{7}$. Differentia 6. min. minus, ſed nempe ad pedem Orionis, quod evaneſceret, collineare pro voto non licuit. MDCXXXIII. Dinia Septembri.
Eadem die veſperi, idque ante crepuſculum finitum, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 3000—1880. hoc eſt 6. grad. 2. min.
Iterum ♄ & cor ♏ 3000—1882. hoc eſt 6. grad. min. 2$\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3000—1717. hoc eſt 6. grad. min. 57$\frac{1}{7}$.
Iterum ♄ & ſuprema frontis ♏ 3000—1718. hoc eſt 6. grad. 57. min.
Deinde cor ♏ & ſuprema frontis ♏ 3000—1434. hoc eſt 8. grad. min. 32$\frac{2}{7}$. Debuit 8. grad 37. min.
Iterum cor ♏ & ſuprema frontis ♏ 3000—1430. hoc eſt 8. gr. min. 33$\frac{1}{4}$. Debuit 8. gr. 37. min.
Poſt ſiniſter humerus ♐ & Auſtralior duarum in Borea parte arcus 3000—1862. hoc eſt 6. grad. min. 9$\frac{1}{7}$. Debuit 6. grad. 15. min. Differentia min. 5$\frac{6}{7}$. minus.
Subinde quia ſimilis viſa eſt diſtantia inter lucidam Cathedræ, & eam quæ ad ilia Caſſiopejæ, reperi præciſe idem, nempe 3000—1862. hoc eſt 6. grad. min. 9$\frac{1}{7}$. Debuit autem 6. grad. min 12$\frac{1}{7}$. Differentia min. 3$\frac{1}{7}$. minus.
Die 20. mane, pulcerrimo Cœlo, ab ipſiſſimo auroræ initio diſtiterunt inter ſe [turbabat autem non-nihil ventus]
♂ & Aſellus Auſtrinus 3000—2710. hoc eſt 1. grad. min. 32$\frac{1}{4}$. puto pro 2810.
♃ & præcedens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000—2692. hoc eſt 1. grad. 38. min. puto pro 2792.
♃ & ſequens in eodem pede 3000—2882. hoc eſt 0 grad. min. 37$\frac{1}{7}$.
Infima, & media 3. in capulo enſis Orionis 3000—2904. hoc eſt 0. grad. min. 30$\frac{2}{7}$.
♀ & ♂ 3000+1542. hoc eſt 7. grad. 56. min.
Cor & cervix ♌ 3000—1458. hoc eſt 8. grad. min. 24$\frac{1}{7}$. Debuit 8. grad. 21. min. Differentia min. 3$\frac{2}{7}$. amplius.
♂ & cor ♌ 1300+2370. hoc eſt 20. grad. min. 40$\frac{2}{7}$.
♀ & cor ♌ 1300+1099. hoc eſt 13. grad. min. 40$\frac{3}{7}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis 1300+2910. hoc eſt 23. grad. 38. min. Debuit 23. grad. min. 41$\frac{2}{7}$. Differentia min. 3$\frac{2}{7}$. minus.
♀ & Procyon 1300+3081. hoc eſt 24. grad. 32. min.
♂ & Procyon 1300+2500. hoc eſt 21. grad. 26. min.
Syrius iterum, & ſiniſter pes Orionis 1300+2908. hoc eſt 23. grad. min. 37$\frac{1}{4}$. Debuit min. 41$\frac{2}{7}$. Differentia min. 4$\frac{1}{7}$. minus.
♃ & Procyon 1300+3310. hoc eſt 25. grad. min. 43$\frac{1}{7}$.
♃ & ſiniſter pes Orionis 1300+1650. hoc eſt 16 grad. min. 46$\frac{2}{7}$:
A veſpere hujuſce diei continuæ pæne nubes ac pluviæ, nunc Vulturno, nunc Africo flante. Die etiam 27. ab hora 3. matutina fulgura, & tonitrua. Dies præcedens fuerat præ cæteris pulcra; ſed neque illa tamen, neque alia ulla ad uſque 29. aut mane, aut veſpere obſervari ſtellæ potuerunt.
Die 29. mane, cum tota Occaſus, & Boreæ regio foret ſuperne nubibus, inferne nebulis obducta, infrequentiora nubila Ortum occuparunt, & hiatus varii tum ad verticem, tum ad meridiem aperti ſunt, idque a cœpta jam aurora. En quid per nubeis tranſcurrentes præſtare licuerit, diſtiterunt inter ſe
♃ & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000—2892. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{2}{7}$.
♀ & cor ♌ 3000—2120. hoc eſt 4. grad. 44. min.
Cor & cervix ♌ 3000—1460. hoc eſt 8. grad. min. 23$\frac{2}{7}$. Debuit 8. grad. 21. min.
Iterum cor, & cervix ♌ 3300—1739. hoc eſt 8. grad. 24. min. Debuit 8. grad. 21. min.
♀ & cervix 3300—1329. hoc eſt 10 grad. min. 41$\frac{1}{7}$.
♀ iterum, & cor ♌ 3300—2405. hoc eſt 4. grad. min. 44$\frac{1}{7}$.
☾ margine proximo, & cor ♌ evaneſcens 3300—2399. hoc eſt 4. grad. min. 46$\frac{2}{7}$. Erat cor ♌ jam altum grad. 34$\frac{1}{2}$.
☾ margine proximo, ſeu cornu Auſtrino, & ♀ 3300—2447. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{4}{7}$.
☾ cornu Boreo, & ♀ 3000—2353. hoc eſt 5. grad. min. 1$\frac{2}{7}$.
Iterum ☾ cornu Auſtrino, & ♀ 3000—2160. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{4}{7}$.
Iterum ☾ cornu Boreo, & ♀ 3000—2063. hoc eſt 5. grad. min. 2$\frac{2}{7}$.
Extrema ☾ cornua inter ſe 3000—2896. hoc eſt 0. grad. 33. min.
Succeſſerunt nebulæ, quæ circumvicinos monteis occupârunt, flante Africo, nec Veneris formam ſpectare ſunt paſſæ. Dies exinde varius, ſed maxima parte nubiloſus.
Die 30. mane; Cœlo vario, Africo flante, diſtiterunt inter ſe
♃ & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000—2884 hoc eſt 0. grad. min. 36$\frac{4}{7}$.
♃ & præcedens in eodem pede 3000—2559. hoc eſt 2. grad. min. 20$\frac{4}{7}$.
Duæ inferiores capuli enſis Orionis 3000—2903. hoc eſt 0. grad. min. 30$\frac{1}{4}$.
♀ & cor ♌ 3400—2698. hoc eſt 3. grad. min. 40$\frac{4}{7}$. Fuit tunc cor ♌ alto 30. grad.
♀ & cervix ♌ inter ſe 3400—1512. hoc eſt 10. grad. 11. min.

MDCCXXIII Die Septembri.

Cor, & cervix ♌ inter ſe 3400—1840. hoc eſt 8. grad. min. 21$\frac{1}{3}$. Debuit 8. grad. 21. min. bene.
Iterum cor, & cervix ♌ 1100+362. hoc eſt 8. grad. 21. min. Debuit 8. grad. 21. min. bene.
♂ & cor ♌ 1100+1496. hoc eſt 14. grad. 47. min.
♂ & cervix ♌ 1100+1756. hoc eſt 16. grad. min. 14$\frac{1}{3}$.
☾ margine remoto, & cervix ♌ 1100+772. hoc eſt 10. grad. min. 41$\frac{1}{3}$.
☾ margine remoto evaneſcens, & cor ♌ 1100+468. hoc eſt 8. grad. min. 57$\frac{1}{3}$. Cor ♌ altum grad. 34.
♂ evaneſcens, & ♀ 1100+921. hoc eſt 11. grad. min. 32$\frac{1}{3}$.
♀ & ☾ margine remoto 1100+1113. hoc eſt 12. grad. min. 37$\frac{1}{3}$. Cœlum obduci exinde cœpit, adeo ut Sol plane inviſus ante horam 8. fuerit.

Menſe Octobri, die 2. mane. Fuerat Cœlum reliqua die 30. ſuperiore ſatis pulcrum tametſi a meridie tenuioribus nubilis reſperſum. Tota nocte, & die ſequente hujus menſis ad 3. uſque pomeridianam obductum, & per vices pluvium. Veſpere ſuperiore, viſus fuerat ad ſerenitatem tendere; ſed flabat tamen Vulturnus, a quo etiam ſub mediam noctem inducta eſt pluvia. Sub initium auroræ ſerenum fuit maxima parte; ſed ſtatim tamen rurſus obductum, adeo ut quod ſequitur ſolum præſtare raptim licuerit. Diſtiterunt ergo inter ſe aurora vix jam incipiente
♀ & cor ♌ 3400—3057. hoc eſt 1. grad. min. 46$\frac{1}{3}$.
Iterum ♀ & cor ♌ 3400—3056. hoc eſt 1. grad. 47. min.
Exinde inter duas extremas trium Balthei Orionis 3400—2882. hoc eſt 2. grad. 42. min. Debuit

Die 3. mane. Cum reliqua tota ſuperior dies extitiſſet varia, & nox ſubobſcura, ac per vices pluvia, fulguravit varie ad Ortum ſed ſine tonitrubus ab initio uſque auroræ. Quadrante horæ poſt cœptam auroram pluit affuſiſſime per octantem circiter horæ. Non longe poſt dehiſcentibus circa Venerem nubibus apparuit nondum obliteratum ♌ cor. Admoto radio apparuit cervix, eoque momento viſa eſt ♀ nondum attigiſſe rectam lineam a cervice ultra cor productam. Cervix poſt-modum non amplius conſpecta; at diſtantia inter Venerem, & cor ♌ jam evaneſcens, ſemel, iterum tertioque ſic fuit
♀ & cor ♌ 3400—3181. hoc eſt 1. grad. 8. min.
Iterum ♀ & cor ♌ 3000—2783. hoc eſt 1. grad. 9. min.
Iterum ♀ & cor ♌ 2000—1794. hoc eſt 1. grad. min. 8$\frac{1}{3}$.

Die 7. mane. Cum a die 3. Cœlum fuiſſet varium, ſed maxima parte obſcurum, & pluvium; hoc tamen mane apparuit ex inſperato pulcerrimum. Itaque cœpta obſervatione ab ipſiſſimo auroræ initio, Diſtiterunt inter ſe
♃ & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3400—3223. hoc eſt 0. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.
Iterum ♃ & ſequens duarum, &c. 3400—3220. hoc eſt 0. grad. min. 55$\frac{1}{3}$.
♃ & præcedens duarum in eodem pede 3400—2889. hoc eſt 2. grad. 40. min.
Duæ extremæ Balthei Orionis 3400—2864. hoe eſt 2. grad. min. 47$\frac{1}{3}$. Debuit
♀ & cor ♌ 3400—2620. hoc eſt 4. grad. min. 5$\frac{1}{3}$.
♀ & cervix ♌ 3400—1529. hoc eſt 10. grad. 5. min.
Cor, & cervix ♌ 3400—1828. hoc eſt 8. grad. min. 25$\frac{1}{3}$. Debuit 8. grad. 21. min.
♃ & Caſtor 1100+2000. hoc eſt 17. grad. min. 35$\frac{1}{3}$.
Iterum ♃ & Caſtor 1100+2002. hoc eſt 17. grad. 36. min.
♃ & Pollux 110+2171. hoc eſt 18. grad. min. 31$\frac{1}{3}$.
♂ & cervix ♌ 1100+1131. hoc eſt 12. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
♂ & cor ♌ evaneſcens 1100+773. hoc eſt 10. grad. min. 41$\frac{1}{3}$.
♂ evaneſcens & ♀ 1100+1477. hoc eſt 14. grad. min. 40$\frac{1}{3}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis evaneſcens 1100+3128. hoc eſt 23. grad. min. 38$\frac{1}{3}$. Debuit 23. grad. min. 41$\frac{2}{3}$. Nota diſcrimen in rectificando inter — & +.

Eadem die 7. veſperi, Cœlo nubibus varie reſperſo, etiam ad horizontem occiduum diſtiterunt
☾ margine proximo, & ♄ 3000—1637. hoc eſt 7. grad. min. 24$\frac{1}{3}$. altitudo ♄ 15. grad.
☾ margine proximo, & cor ♏ 3000—2097. hoc eſt 4. grad. min. 51$\frac{2}{3}$.
♄ & cor ♏ 3000—1860. hoc eſt 6. grad. min. 9$\frac{1}{3}$. altit. cordis ♏ adhuc grad. 7.
Cor ♏, & ſuprema frontis ♏ 3000—1440. hoc eſt 8. grad. min. 30$\frac{2}{3}$. Debuit 8. grad. 37. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ quam nubes jam jam erant excepturæ 3000—1474. hoc eſt 8. grad. 19. min.
Poſt ſiniſter humerus ♐ & Auſtrinus duarum in Boreali parte arcus 3000—1868. hoc eſt 6. grad. 7. min. Debuit 6. grad. min. 12$\frac{1}{3}$.

Die 14. mane. Cum a die uſque 7. perſeveraſſet idem Africus ſingulis fere diebus, ac noctibus pluit, ſolique dies 10. 11. fuere utcumque ſereni. Die 12. pluit validiſſime a meridie, ac per quadrantem etiam horæ decidit grando cum pluvia. Pluit rurſus nocte ſequen-

equente. Die 13. ſucceſſit tandem Corus, iſque ſatis vehemens totoque die moles nubium ingenteis tranſportans. Is cœpit poſt Occaſum Solis non-nihil remitti. Hoc mane aër ſatis quietus, ſed tenuioribus nubibus paſſim obvelatus, ac præſertim ad Orientem, qua parte ſtellæ inconſpicuæ fuerunt, præter ſolam Venerem, eamque velut cincinnatam. Inclareſcente jam aurora, & Jove meridianum jam jam attingente viſæ ſunt ſatis diſerte circumſtantes Geminorum, & Orionis conſtellationes. Itaque priuſquam ſtellæ diſparerent, diſtiterunt inter ſe MDCXXXIII. [illegible] Octobri,

♃ & Caſtor 2000+1080. hoc eſt 17. grad. min. 28$\frac{2}{7}$.
♃ & Pollux 2000+1250. hoc eſt 18. grad. 26. min.
Canis major, & ſiniſter Orionis 2000+2190. hoc eſt 23. grad. min. 39$\frac{1}{4}$. Debuit 23. grad. min. 41$\frac{1}{7}$.
Succeſſit dies ſatis pulcra; niſi quod Cœlum ſub veſperam nubiloſum factum eſt; ita tamen, ut Lunam ſemper prætervidere licuerit.

Die 15. mane, Cœlo pulcerrimo, ab initio uſque auroræ, diſtiterunt inter ſe

♃ & Caſtor 2000+1079. hoc eſt 17. grad. 28. min.
♃ & Pollux 2000+1246. hoc eſt 18. grad. min. 24$\frac{1}{2}$.
Pollux, & ſequens duarum in pede Caſtoris 2000+1426. hoc eſt 19. grad. min. 25$\frac{1}{3}$.
Humerus dexter & pes ſiniſter Orionis 2000+1280. hoc eſt 18. grad. min. 36$\frac{1}{4}$. Debuit 18. grad. 35. min.
♃ & ſequens duarum in pede ſiniſtro Caſtoris 2000−1816$\frac{1}{2}$. hoc eſt 1. grad. min. 1$\frac{1}{3}$.
Media, & infima 3. Balthei Orionis 2000−1746. hoc eſt 1. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.
♂ & cor ♌ 3400−2263. hoc eſt 6. grad. min. 1$\frac{1}{3}$.
♂ & cervix ♌ 3400−1677. hoc eſt 9. grad. min. 15$\frac{1}{3}$.
Cor & cervix ♌ 3400−1853$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. 17. min. Debuit 8. grad. 21. min. Nota tamen, an bene.
♀ & cervix ♌ evaneſcens 1100+1611. hoc eſt 15. grad. min. 25$\frac{2}{3}$.
♀ & cor ♌ evaneſcens 1100+1130. hoc eſt 12. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
♀ & ♂ plane evaneſcens 1100+2193. hoc eſt 18. grad. min. 38$\frac{4}{7}$.
Hæ duæ poſtremæ diſtantiæ non omnino tutæ; quæ antecedit paulo melior. Nota me accepiſſe diſtantiam inter Pollucem, & ſequentem duarum in ſiniſtro pede Caſtoris quod ♃ viſus fuerit intercipi rectâ proxime inter ipſas lineâ.

Reſpectavi ſatis attente num detegi poſſet ☿ emergens ſupra *Durbenum* montem, qui nobis ſupra horizontem attollitur gradibus ſeptem, aut non-nihil amplius; verum cum detexerim ſecundam illam ſtellam ex quarta in ala ſiniſtra ♍ Mercurium tamen, qui illi ad dextram, ac paulo inferius exoriri, & eſſe debuit, conſpicere non potui.

Die 16. mane. Tenuiora quædam nubila tam ad Ortum, quam ad Occaſum reſperſa fuere ſupra horizontem. Hinc ſtellam illam diei ſuperioris detegere non licuit, nec perinde ☿. Perrexi autem ad ſtationem ♃ obſervandum ab ipſo auroræ initio, diſtiteruntque inter ſe

♃ & Caſtor 2000+1072. hoc eſt 17. grad. min. 25$\frac{2}{3}$.
♃ & Pollux 2000+1243. hoc eſt 18. grad. min. 23$\frac{1}{3}$.
Pollux & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 2000+1433. hoc eſt 19. grad. 28. min.
Dexter humerus & ſiniſter pes Orionis 2000+1283. hoc eſt 18. grad. min. 37$\frac{1}{2}$. Debuit 18. grad. 35. min.
Hinc converſione facta ad Ortum, cum ♀ foret cincinnata, Fixæ ægre apparerent,
♀ & cauda ♌ 1000+1498. hoc eſt 14. grad. min. 12. Cor ♌ altum grad. 43.
♀ & cor ♌ 1000+1430. hoc eſt 13. grad. 51. min.
♂ & ♀ 1000+2410. hoc eſt 19. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.
♂ & cervix ♌ 1000+574. hoc eſt 8. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.
Cor & cervix ♌ evaneſcens 1000+426. hoc eſt 8. grad. min. 9. Debuit 8. grad. 21. min. forte fuit 456. unde 8. grad. min. 19$\frac{1}{4}$.
Dexter humerus & ſiniſter pes Orionis 1000+2277. hoc eſt 18. grad. min. 32$\frac{1}{3}$. Debuit 18. grad. 35. min.

Circiter horam 10. ejuſdem diei 16. obducto jam Cœlo cœpit pluere, pluitque exinde abſque ulla fere interruptione, idque flante Africo, & tota die reliqua, & nocte ſequente, & die 17. ſub veſperam, cum viſus eſt Africo ſuccedere Zephyrus, qui nubes tranſtulit continuas, paucis hiatibus interceptis & tota ea nocte, & die 18. tota, & nocte etiam ſequente.

Die 19. mane. Cum hiatus nubium grandeſcerent, Cœlumque ad faſtigium montis ante memorati per intervalla aperiretur, immotos habui oculos ab initio prope auroræ, ut ad eam partem attenderem, e qua ſuſpicabar oriturum Mercurium. Bona itaque ſorte eum detexi ſatis grandem ac inſtar flammulæ in ipſiſſima ex monte emerſione. Radio igitur jam parato, & ipſo Mercurio alto octo gradibus cum ſemiſſe diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 3000+1628. hoc eſt 25. grad. min. 56$\frac{4}{5}$. Semiquadrante horæ poſt
☿ & cauda ♌ 2380+1800. hoc eſt 23. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Non permiſere quidem nubes, quæ deinceps ſubiere ♀ verificare diſtantiam; aut nihil tamen, aut vix uno minuto erraturum confido. Non-nihil poſt ♀ & cor

MDCXCVIII *Dieis Octobri* ♀ & cor ♌ 2380+678. hoc eſt 17. grad. 16 min.
♀ & cauda ♌ evaneſcens 678+1521. hoc eſt 12. grad. min. 31$\frac{1}{3}$.
Poſt Sytius, & Procyon 2102+2470. hoc eſt 25. grad. min. 44$\frac{1}{3}$. Debuit 25. grad. min. 41$\frac{1}{6}$. Tandem
♃ & humerus dexter Orionis [ut puto] jam evaneſcens 2102+969. hoc eſt 17. grad. min. 24$\frac{1}{4}$. Comparaturus cum Procyone, detegere illum non potui.
Succeſſit deinde circiter meridiem Africus, a quo Cœlum magis obductum. Tota nocte eadem conſtitutio. Die 20. ſequente a matutina 7. in 9. pluvia eaque per vices uberrima, cum aliquot tonitrubus, Cœlum a meridie ſerenari cœpit, fuitque exinde ſatis pulcrum. Nox etiam fuit ſatis ſerena.

Die 21, mane, Cœlo ſatis pulcro, ac dum ſpero ut ☿ ex monte, & nubecula ipſi inſidente emergat, diſtiterunt inter ſe
Cor, & cauda ♌ 3000+1397$\frac{1}{3}$. hoc eſt 24. grad. min. 39$\frac{1}{3}$. Debuit 24. grad. min. 39$\frac{2}{3}$.
♂ & cauda ♌ 3000+1725. hoc eſt 6. grad. min. 11$\frac{2}{3}$.
♀ & cor ♌ 3000+477. hoc eſt 19. grad. min. 25$\frac{1}{3}$. Poterat ☿ tunc eſſe altus gradibus circiter 8. paulo poſt enim emerſit ex nube altus gradibus 9. ac ſtatim
☿ & ♀ 3000+1537$\frac{1}{3}$. hoc eſt 25. grad. min. 26$\frac{2}{3}$.
Iterum ☿ & ♀ 3000+1537. hoc eſt 25. grad. min. 26$\frac{1}{4}$.
☿ & cauda ♌ 2000+2450. hoc eſt 25. grad. min. 4$\frac{1}{3}$.
Iterum ☿ & cauda ♌ 2000+2446. hoc 25. grad. min. 4$\frac{1}{4}$.
♀ & cauda ♌ 1000+1062$\frac{1}{2}$. hoc eſt 11. grad. min. 46$\frac{1}{3}$.
♂ & cervix ♌ 1000+341. hoc eſt 7. grad. min. 39$\frac{2}{3}$.
Cor & cervix ♌ evaneſcens 1000+468. hoc eſt 8. grad. min. 23$\frac{1}{3}$. Debuit 8. grad. 21. min.
♃ & humerus dexter Orionis evaneſcens 2000+1052. hoc eſt 17. grad. 19. min.
♃ & Procyon evaneſcens 2000−2398. hoc eſt 24. grad. min. 47$\frac{2}{3}$.

Die 22. mane. Tenuiora quædam nubila obducebant Lunæ, Joviſque viciniam; ea tamen non obſtiterunt, quominus ſatis exquiſite locum Jovis acceperim. Itaque dum & auroram imminentem, & Mercurii Ortum exſpecto, diſtiterunt inter ſe
♃ & Caſtor 2000+1701 hoc eſt 17. grad. min. 25$\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2000+1248. hoc eſt 18. grad. min. 25$\frac{2}{3}$.
♃ & Procyon 2000+2391. hoc eſt 24. grad. min. 45$\frac{1}{3}$.
♃ & humerus dexter Orionis 2000+1557. hoc eſt 17. grad. min. 20$\frac{1}{3}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2000+2615. hoc eſt 25. grad. 58. min. Debuit 26. grad. 3. min. Poſt exorto ☿ & jam alto grad. 8.
☿ & caoda ♌ 2000+2627. hod eſt 26. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.
Iterum ☿ & cauda ♌ 2000+2627. hoc eſt 26. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ 2000+2514. hoc eſt 25. grad. min. 25$\frac{1}{3}$.
Iterum ☿ & ♀ 2000+2514. hoc eſt 25. grad. min. 25$\frac{1}{3}$. Erat altus ☿ grad. 10. Conſequenter autem
♀ & cor ♌ 2000+1640. hoc eſt 20. grad. min 39$\frac{2}{3}$.
♀ & cervix ♌ ſed plane evaneſcens 2000+935. hoc eſt 22. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2000+2830. hoc eſt 26. grad. min. 59$\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad. 58. min.

Incraſſeſcere ex eo tempore nubila cœperunt, neque fuit Cœlum liberum & tota nocte, & die ſequente 23. Nocte, quæ præceſſit 24. viſæ ſunt nubes attenuari, Haloſque mane ſub horam 4. circumdedit Lunam, per horam fere integram: ſunt tamen exinde incraſſatæ nubes, adeo ut vix ♀ per exiguum tempus ægre conſpecta fuerit. Varia poſtmodum fuit dies, & ſub horam 9. veſpertinam facta ſpes magna ſerenitatis.

Die 25. mane. Apparuit Cœlum ſub horam 4. ſatis pulcrum; niſi quod ad Ortum viſa ſunt quædam nubila. Ea diſſipata fuerunt poſt horæ circiter dimidium, at paulo ante horam 5. ſuborti ſunt vapores, & ſequentes craſſiores nubes ab Occaſu, quæ paulatim progreſſæ in Ortum obſervationem interturbarunt. En tamen adhuc aliquid, diſtiterunt inter ſe
♂ & cor ♌ 3000+2778. hoc eſt 1. grad. min. 10$\frac{1}{3}$.
♂ & cervix ♌ 3000+1674. hoc eſt 7. grad. min. 11$\frac{4}{5}$.
Non attigerat ♂ lineam a cervice in cor ♌, neque erat adhuc aurora.
♃ & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000−2810. hoc eſt 1. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.
Media, Auſtrina 3. Balthei Orionis 3000−2790. hoc eſt 1. grad. min. 19$\frac{2}{3}$. non plane certum, quia vapores craſſeſcentes Orionem jam obſederant. Quare infida correctio.
Cor, & cervix ♌ 3000−1473. hoc eſt 8. grad. min. 19$\frac{1}{4}$. Debuit 8. grad. 21. min. tutior.
♀ & cauda ♌ 1000+1007. hoc eſt 11. grad. min. 27$\frac{2}{3}$.
♀ & cor ♌ 3400+910. hoc eſt 23. grad. min. 31$\frac{1}{4}$. Non plane certum quod vapores ad ♌ jam perveniſſent. Poſt cum vapores occupaſſent etiam ♀ quia tamen illa translucebat, cum exortus ☿ emicuit; ideo ☿ intra reſiduam ſerenitatem jam alto grad. 8. diſtiterunt

☿ & ♀

☿ & ♀ 3400+1218. hoc eſt 25. grad. min. $43\frac{1}{2}$. Cum vero ☿ evectus unum gradum præterea fuiſſet, & obſeſſus vaporibus, non-nihil adhuc foret conſpicuus, diſtiterunt MDCLXXIII. Dimid. Octobr.
Iterum ☿ & ♀ 3000+1591. hoc eſt 25. grad. min. $44\frac{1}{2}$.

Sol ab exortu in meridiem vix potuit per vices maligne videri. Frigus interea ſatis acutum. Ab hora prima pomeridiana cœpit nobis pluvia, in montes vero ad duas tres-ve leucas verſus Cæciam copioſe ninxit. Ninxit etiam aliquantulum in prædictum montem *Durberum*, ac præſertim nocte ſequente. Die 26. ab aurora cœpit Corus agere, diſcutereque denſas nubeis, quas etiam perrexit tota die convenire, niſi quod ſub Occaſum Solis viſus eſt flare Aparctias, & ipſe nubes tranſferens.

Die 27. mane, pulcerrimo Cœlo, ac vento remiſſo obſervaturus dimidiâ horâ ante auroram cœptam adſui. En autem ſeriem obſervationis, diſtiterunt inter ſe

♃ & ſequens in pede ſiniſtro Caſtoris 3000−2819. hoc eſt o. grad. min. $57\frac{1}{2}$.
♃ & præcedens in ſiniſtro pede Caſtoris 3000−2480. hoc eſt 2. grad. min. $46\frac{1}{4}$.
♀ & ala ♍ ſuppoſita 3000−2791. hoc eſt 1. grad. min. $6\frac{1}{4}$. alta ♀ grad. $23\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ [ſcilicet ♂ jam prætergreſſus lineam a cervice in cor] 3000−2744. hoc eſt 1. grad. min. $21\frac{1}{4}$.
♂ & cervix ♌ 3000−1662. hoc eſt 7. grad. min. $15\frac{1}{2}$.
☾ margine remotiore & cervix ♌ 3000−1661. hoc eſt 7. grad. min. $16\frac{1}{2}$.
☾ margine remotiore & cor ♌ 3000−2081. hoc eſt 4 grad. min. $56\frac{2}{3}$. alto corde ♌ 49. grad.
☾ margine remotiore, & ♂ 3000−2298. hoc eſt 3. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
Auſtralis, & media 3. balthei Orionis 3000−2738. hoc eſt 1. grad. min. $23\frac{1}{4}$. Debuit
Extremæ 3. balthei Orionis 3000−2489. hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{1}{2}$. Debuit
Cor, & cervix ♌ 3000−1463. hoc eſt 8. grad. min. $22\frac{1}{2}$ Debuit 8. grad. 21. min.
♀ & cauda ♌ 1000+1103. hoc eſt 12. grad. min. $0\frac{1}{4}$.
Iterum ♀ & cauda ♌ 1000+1102. hoc eſt 12. grad. o. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1000+2045. hoc eſt 17. grad. 16. min.
Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 1000+1407. hoc eſt 13. grad. min. $43\frac{1}{4}$. Debuit.
♀ & cor ♌ 3400+1326. hoc eſt 26. grad. 20. min. Emerſerat jam ☿ altus grad. 8.
☿ & cauda ♌ 3400+2371. hoc eſt 32. grad. 7. min.
☿ & Arcturus ex declivi montis editioris jam egreſſus 3400+1788. hoc eſt 28. grad. 55. min.
☿ & ♀ 3400+$1318\frac{1}{2}$. hoc eſt 26. grad. min. $17\frac{2}{3}$. alto ☿ grad. 10.
Iterum ☿ & Arcturum evaneſcentes 3400+1788. hoc eſt 28. grad. min. $54\frac{2}{3}$.
♃ & Procyon pæne evaneſcentes 3400+1074. hoc eſt 24 grad. min. $54\frac{1}{2}$. ne nimium fide.
Syrius, & Procyon pæne evaneſcentes 3400+1208. hoc eſt 25. grad. 40. min. Debuit 25. grad. min. $41\frac{1}{2}$.

Ab exortu Solis Cœlum obnubilatum. Nocte ſequente copioſe ninxit in vicinis montibus, nobis autem a 10. veſpertina pluit. Dies 28. obſcura, niſi quod non nihil illuxit, circiter meridiem flabat Africus. Die 29. mane Cœlum obductum; flabat tamen Corus, qui & toto die nubeis varie tranſtulit. Nox ſequens varia. Frigus ſemper.

Die 30. mane, pulcerrimo Cœlo ſed vento haud valde remiſſo, ex quo non-nihil intet obſervandum incommodi, ob vacillationem inſtrumenti, diſtiterunt tamen inter ſe, idque a dimidia amplius hora ante auroræ initium

♃ & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000−2830. hoc eſt o. grad. 54. min.
♃ & præcedens earundem 3000−2504. hoc eſt 2. grad. min. $38\frac{1}{2}$.
Media, & Auſtralis 3. in baltheo Orionis 3000−2743. hoc eſt 1. grad. min. $21\frac{1}{2}$. Debuit
Media, & Borealis earumdem 3000−2740. hoc eſt 1. grad. min. $22\frac{1}{2}$. Debuit
Extremæ, ſeu Auſtralis, & Borealis earumdem 3000−2490. hoc eſt 2. grad. 43. min. Debuit
♂ & cor ♌ 3000−$2502\frac{1}{2}$. hoc eſt 2. grad. 39. min.
♂ & cervix ♌ 3000−1600. hoc eſt 7. grad. min. $36\frac{1}{2}$. Cor ♌ altum grad. 48.
Cor, & cervix ♌ 3000−1470. hoc eſt 8. grad. min. $20\frac{1}{4}$. Debuit
♀ & ala ♍ altior ad dextram 3000−2508. hoc eſt 2. grad. min. $37\frac{1}{2}$. ♀ alta 23. grad.
♀ & cauda ♌ 2000+384. hoc eſt 13. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
♀ & cor ♌ 2000+3324. hoc eſt 29. grad. min. $41\frac{1}{2}$. ♀ alta 25. grad.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2000+$2802\frac{1}{2}$. hoc eſt 26. grad. min. $58\frac{1}{2}$. Debuit
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2000+1276. hoc eſt 18. grad. 35. min. Debuit
Syrius iterum, & humerus dexter Orionis 3400+1441. hoc eſt 26. grad. min. $58\frac{1}{4}$. Debuit
☾ limbo remoto, & cauda ♌ 3400+788. hoc eſt 23. grad. 17. min.
☾ limbo proximo, & Arcturus 3400+$1553\frac{1}{2}$. hoc eſt 29. grad. min. $36\frac{1}{2}$. Arcturo alto 19. grad

☿ & cauda

Digitized by Google

MDCXCVIII *[illegible]*

☿ & cauda ♌ evaneſcens 3400+3150. hoc eſt 36. grad. min. $15\frac{4}{5}$. ☿ alto grad. $7\frac{1}{2}$.
♀ & Arcturus 3400+:811. hoc eſt 29. grad. min. $2\frac{2}{3}$.
☿ evaneſcens, & ♀ 3400+1490. hoc eſt 27. grad. min. $15\frac{1}{3}$. ☿ alto 9. grad.
☾ limbo remoto, & ♀ 1000+1125. hoc eſt 12. grad. min. $7\frac{1}{4}$. ♀ alta 34. grad.
Cœlum rurſus ab exorto Sole obnubilitatum; a meridie circiter in Occaſum uſque obſcurum, videbatur ventus Borealis commutatus in Auſtralem. Ab hora 8. cœpit ſerenari.

Die 31. mane. Cœlo pulcerrimo, ac ſatis quieto, & ab horæ quidem circiter dimidio ante auroram, diſtiterunt inter ſe (remanente radio, ut heri)

♃ & Pollux 1000+2287. hoc eſt 18. grad. min. $35\frac{3}{7}$.
♃ & Caſtor 1000+2107$\frac{1}{2}$. hoc eſt 17. grad min. $36\frac{2}{3}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1000+2040. hoc eſt 17. grad. min. $14\frac{3}{5}$.
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 1000+2283. hoc eſt 18. grad. min. $34\frac{1}{4}$. Debuit
♂ & cervix ♌ 1000+366. hoc eſt 7. grad. min. $48\frac{1}{7}$.
Cor, & cervix ♌ 1000+462$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min. $21\frac{1}{2}$. Debuit
♂ & cor ♌ 2000−1441. hoc eſt 3. grad. min. $6\frac{1}{2}$. altitudo ♂ grad. 52.
Extremæ 3. balthei Orionis 2000−15,3$\frac{1}{2}$. hoc eſt 2. grad. min. $42\frac{1}{4}$. Debuit
♀ & cauda ♌ 1000+1484 hoc eſt 14. grad. 9. min.
Iterum ♀ & cauda ♌ 1000+1485. hoc eſt 14 grad. min. $9\frac{2}{7}$.
Syrius & pes ſiniſter Orionis 3400+856$\frac{1}{2}$. hoc eſt 23. grad. min. $40\frac{1}{3}$. Debuit
♀ & cor ♌ 3400+2144 hoc eſt 30. grad. min. $52\frac{2}{3}$. altitudo Reg. 55. grad.
♀ & ♂ 3400+1621$\frac{1}{2}$. hoc eſt 27. grad. min. $59\frac{2}{3}$.
☾ cornu Boreum remotum, ac in ſitu prope parallelo, & Spica ♍ quoſtquam utraque elevata eſt ſupra declive montis *D. Pancratio Sacri* 2000−1792. hoc eſt 1. grad. 9. min.
☿ & Spica ♍ jam evaneſcens 2000−915. hoc eſt 6. grad. 5. min. altit. Spicæ 12. grad.
☿ & margo proximus ☾ 2000−1120. hoc eſt 4. grad. min. $55\frac{1}{6}$.
☿ & Arcturus 3400+1861. hoc eſt 29. grad. min. $19\frac{1}{4}$.
☿ jam evaneſcens, & ♀ 3400+1561. hoc eſt 27. grad. 39. min. alto ☿ 10. grad.
☾ margine remotiore, & Orientali, ac ☿ 3400+920. hoc eſt 24. grad. 2. min. ♀ alta 35. grad.

MEnſe Novembri, die 5. mane. Speráram videre Mercurium primis adhuc tribus, aut 4. hujus menſis diebus; verum cum alias plurimum, tum præſertim matutinis horis nubes Cœlum obtexerunt. Et die quidem 1. omnino. Die 2. in ipſa Veneris ex monte emerſione Cœlum erat pæne totum ſerenum; illico tamen & cum me ad obſervandum compararam totus Oriens obductus eſt. Animadverti tamen ♀ tanto adhuc intervallo a ſiniſtro ♍ humero abeſſe; quantum videretur non poſſe uno die peragere. Die 3. Cœlum plane obſcurum; fuit autem frigus remiſſius. Die 4. ſemel iterumque ♀ videre in tranſcurſu licuit. Vix autem prætererat humerum ſiniſtrum ♍ pluſquam diametro integra ☾ aut dimidio ſaltem ejus ſpatii, quo die 2. ab illo antecedebatur. Quod noto propter ephemeridem, quæ appulſum ad ipſam prædixerat. Die 3. mane. Ab exortu circiter Solis totum pæne Cœlum ſerenatum eſt flante Coro. Hoc die mane nec ſperavi ☿ nec, ſi fuiſſet conſpicuus, videri tamen a me potuiſſet tum ob interpoſitum montem *Pancratianum;* tum ob denſiorem nubium ſeriem, quæ totum Orientem occupabat ad 15. gradus altitudinis, idque flante Auſtro. Licuit porro a quadrante circiter horæ ante auroram hæc peragere, diſtiterunt inter ſe

♃ & ſequens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 3000−2882. hoc eſt 0. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
♃ & præcedens earundem 3000−2554 hoc eſt 2. grad. min. $22\frac{1}{7}$.
Extremæ 3. balthei Orionis 3000−2488. hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{2}{3}$. Debuit
Auſtraliores duæ ejuſdem 3000−2740. hoc eſt 1. grad. min. $22\frac{1}{2}$. Debuit
♀ humerus ſiniſter ♍ ægre apparens 3000−2661. hoc eſt 1. grad. 48. min.
♀ & ſtrophium ♍ 3000−2294 hoc eſt 3. grad. min. 46$\frac{1}{2}$. ♀ alta grad. $24\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 3000−1947. hoc eſt 5. grad. 41. min.
♂ & cervix ♌ 3000−1324. hoc eſt 9. grad. min. $9\frac{1}{2}$.
Cor, & cervix ♌ 3000−1471. hoc eſt 8. grad 20. min. Debuit
♀ & Spica ♍ 3000+148. hoc eſt 17. grad. 33. min. ♀ alta 28. grad.
Spica ♍ & Arcturus 3000+2911$\frac{1}{2}$. hoc eſt 32. grad. 56. min. Debuit 33. grad. 2. min.
♀ & cauda ♌ 3000+277. hoc eſt 18. grad. min. $17\frac{1}{2}$.
♀ & Arcturus 3000+3059. hoc eſt 33. grad. 58. min. ♀ alta 30. grad.
♀ & ♂ 3000+2579. hoc eſt 31 grad. min. $9\frac{2}{7}$. Arcturo alto 26. grad.

Die 15. mane. Fuerat Cœlum a die 5. maxima ex parte nubiloſum, ac pluvium, idque Africo pæne ſemper flante; niſi quod dies 7. fuerat ſatis pulcra, Coro flante viſo. Is obtinere rurſum cœpit. Die 13. continens quoque fuit ut heri, ſeu die 14. nubeis varie transferens. Hoc mane fuit remiſſior, tenuioraque nubila toto pæne Cœlo fuere reſperſa. Attendi etiam paulo ante auroram, an cingulum Virginis circum Venerem detegere poſſem, idque præſertim cum nubila evanuiſſe viderentur; verum ſeu viſus hebetudo, ſeu ſtellæ exilitas, ſeu claritas Lunæ, Veneriſque obfuit, quominus detegere non potui;

quare

quare & pæne exclamavi, *Quid Veneri cum cæſto Virgineo*? Dubius itaque an forte occu-luiſſet, ad Veneris locum excipiendum accingi volui: ſed amico ſubingreſſo, quicum negotium tractandum fuit, vix tandem acceſſi clareſcente aurora. Cum nubila interea Venerem circum occuparent, ad ſtellas Leonis eminentiores converſus ſum. Itaque diſti-terunt inter ſe

MDCCXXIII. *Dies Novembri.*

Cor & cervix ♌ 3400—1849. hoc eſt 8 grad. min. 20$\frac{1}{5}$. Debuit

♂ & cor ♌ 3400—1402. hoc eſt 10 grad. 48. min.

♂ & cauda ♌ 3400—653. hoc eſt 15 grad. min. 2$\frac{1}{5}$. Ac ſtatim, cum Spica ♍ alta jam grad. 21. ſeu hora non foret adhuc obliterata,

♀ & Spica ♍ 3400—2159. hoc eſt 6. grad. min. 35$\frac{1}{4}$.

Spica jam evaneſcens & Arcturus 3400—2536. hoc eſt 33. grad. min. 0$\frac{1}{5}$. Debuit

♀ & Arcturus intra tenuiora nubila 3400+1917. hoc eſt 29. grad. 38. min. Erat tunc Arcturus altus grad. 37.

Tota deinceps dies obſcura: tota nocte ſequente pluit, ac etiam die 16. ad 1. uſque pomeridianam, cœpit exinde Cœlum ſerenari viſo flare Coro. Die 17. Cœlum obductum, & mane etiam pluvium flante Africo. Die 18. Cœlum etiam obductum, ſed flante Vulturno, eoque ad veſperam præſertim validiſſimo. Die 19. ab hora 3. matutina in 7. pluvia effuſiſſima (levior fuerat tota nocte) ab hora 7. cœpit Corus Cœlum ſerenare. Die 20. Cœlum varium eodem vento. Die 21. tota obſcurum, & pluvium flante Africo. Die 22. iterum a 3. matutina in 7. pluit effuſiſſime, idque eodem vento. Exinde cœpit Cœlum ſerenari flante Coro. Diebus 23. 24. Cœlum varium; ſed magna parte ſerenum, & pulcrum eodem vento. Die 25. tota, cum parte noctis præcedentis, & nocte ſequente tota, pluvia nunc parcior, nunc copioſior flante Africo. Ninxit interea in montes vicinos quam maxime. Die 26. tota, cum nocte ſequente tota etiam pluvia eodem vento. Die 27. mane nebuloſum, præterquam in vallibus imis ad horam uſque 10. a qua pergrata ſerenitas cœpit.

Die 28. mane, Cœlo admodum pulcro, & tranquillo. Cum deſtinaſſem variis hujuſce diei horis Veneris, Lunæque obſervare diſtantiam: ideo non-nihil ante auroram accinctum eſſe placuit. Imprimis ergo pro corrigendis poſtmodum diſtantiis cœpi ſic procedere, diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & Arcturus 3400+2535. hoc eſt 33. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.

Iterum Spica, & Arcturus 3400+2530. hoc eſt 32. grad. min. 58$\frac{2}{5}$. Debuit

Iterum Spica, & Arcturus 3400+2533. hoc eſt 32 grad. min. 59$\frac{2}{5}$.

Arcturus, & Borea ſiniſtræ tibiæ, ſeu lucida in genu Bootis 3400—2425. hoc eſt 5. grad. 8. min. Debuit

Iterum Arcturus, & lucida genu ſiniſtri Bootis 3400—2426. hoc eſt 5. grad. min. 8$\frac{1}{6}$. Exinde

♀ & Arcturus 3400+2060. hoc eſt 30. grad. 25. min.

Iterum ♀ & Arcturus 3400+2062. hoc eſt 30. grad. min. 25$\frac{2}{4}$.

☾ margine proximo, & Arcturus 3400+2657. hoc eſt 33. grad. min. 39$\frac{1}{5}$.

Iterum ☾ eodem margine, & Arcturus 3400+2658. hoc eſt 33. grad. min. 39$\frac{2}{5}$.

☾ margine remoto, & Spica ♍ 3400—1815. hoc eſt 8. grad. min. 29$\frac{1}{5}$. alta Spica 480. ſeu 25. grad. 38. min.

Iterum ☾ margine remoto, & Spica ♍ 3400—1815. hoc eſt 8. grad. min. 29$\frac{1}{5}$.

☾ margine proximo, & ♀ 3400—2565. hoc eſt 4. grad min. 23$\frac{1}{5}$.

Iterum ☾ margine proximo, & ♀ 3400—2568. hoc eſt 4 grad. min. 22$\frac{1}{5}$. alta Spica 525. ſeu 27. grad. 42. min.

♀ & Spicam ♍ 3400—1353. hoc eſt 11. grad. min. 4$\frac{2}{5}$.

Iterum ♀ Spica ♍ 3400+1351. hoc eſt 11. grad. 5. min. alta Spica 580. ſeu 30. grad. 7. min.

♀ & Arcturus iterum 3400+2060. hoc eſt 30. grad. 25. min.

Arcturus, & Spica ♍ iterum 3400+2528. hoc eſt 32. grad. 58. min.

☾ margine proximo, & Arcturus 3400+2654. hoc eſt 33. grad. min. 38$\frac{1}{5}$.

☾ margine remoto, & Spica jam evaneſcens 3400+1762. hoc eſt 8. grad. min. 47$\frac{1}{5}$. Alta Spica 603. ſeu 31. grad. 5. min.

☾ margine proximo, & ♀ 3400—2578. hoc eſt 4. grad. min. 19$\frac{1}{5}$. alto Arcturo in V. V. 825. ſeu 50. grad. 29. min.

Iterum ☾ margine proximo & 3400—2578. hoc eſt 4. grad. min. 19$\frac{1}{5}$. alta ♀ 512. ſeu 27. grad. 9. min.

Iterum ☾ margine proximo, & ♀ 3400—2575. hoc eſt 4. grad. min 20$\frac{1}{5}$. alta ♀ 523. ſeu 27. grad. 37. min.

Poſt ☾ margine propinquo, & ♀ 3400—2570. hoc eſt 4. grad. 22. min. alta ♀ 600. ſeu 30. grad. 58. min.

Iterum ☾ eodem margine propinquo, & ♀ 3400—2567. hoc eſt 4. grad. 23. min. alta ☾ ſuperiore cornu 550. ſeu 28. grad. 49. min.

Poſt cum jam ♀ quam Luna exceſſiſſent jam meridianum

MDCXXXIII. *Die 9. Decembri.* Iterum ☾ margine proximo & ♀ 3400—2565. hoc eſt 4. grad. min. 23 $\frac{1}{2}$. Alta ♀ 730. ſeu 36. grad. 8. min. ☾ ſuperiore cornu 632. ſeu 32. grad. 18. min. ☉ 312. ſeu 17. grad. 20. min.

Cum ante hanc poſtremam obſervationem ſeu diſtantiam poſtremo loco acceptam reſpexi ad pinnacidium fixum ſupra 3400. deprehendi illud non-nihil excurriſſe verſus radium. Neſcio an excurriſſet jam ante obſervationem ſuperiorem.

Ex hoc porro tempore cœpit Cœlum obnubilari flante Zephyro; ita ut deinceps neque Venerem, neque Lunam conſpicere licuerit.

MEnſe Decembri, die 9. veſperi. Fuerat dies 29. ſuperioris menſis varia, ſed maxima parte obſcura flante Euro: Dies 30. ſatis ſerena, & gelida, Coro. Dies 1. hujus menſis haud abſimilis. Dies 2. ſatis pulcra. Dies 3. varia. Dies 4. obſcura, & pluvia. Dies 5. etiam nebuloſa; nocte ſequente ninxit, Africo. Die 7. obſcura: nix hæſit, glacies prædura. Die 7. obſcura; a meridie, aut paullo poſt nix cœpta liqueſieri. Dies 8. pene tota pluvia. Hæc dies 9. tota obſcura, ſeu nubiloſa, flante Vulturno. Veſpere autem circa horam 9. cum nubes non-nihil rareſcerent, dehiſcerentque, intermicantem ♃ vidi. Accepto teleſcopio, licuit bis, terve tam in ipſum, quam aſſeclas attendere. Ee fuere omnes Jovi ad Occaſum; poſitus vero ſic ſe habuit.

Oriens ♃ a * b * c * *

Fuit *a* minima, & non-nihil, ut viſum eſt rubea; *c* maxima, & lucplenta: *b*, *d*, mediocres, ſed *d*, obtuſiuſcula.

A, *c*, *d*, viſæ ſunt in eadem recta linea cum Jove; *b*, non-nihil deflexit verſus Auſtrum.

Diſtiterunt circiter a centro Jovis *a* diametris ipſius duobus, *b* diametris 4. *c*, diametris 5. *d*, diametris 9.

e * Fuit præterea ſtellula fixa ſuppoſita Jovi, inque ipſo angulum rectum cum aſſeclis ita conſtituens.

Diſtitit vero a ♃ diametris circiter 2 $\frac{1}{2}$.

Die 10. mane, diameter ♀ inter hiatus nubium viſa eſt non multo amplior, quam dimidium diametri ♃. Dies hæc tota fuit obſcura. Dies 11. ſimiliter, Africo. Itemque dies 12. ſimiliterque 13. flante Euro. Sub horam 9. veſpertinam diei 13. rareſcentibus nubibus efformata eſt circa ☾ halos in cujus craſſitie viſus eſt ♃ ſatis conſtanter; nec longe ab eadem ſemel iterumque Capella. Prædixi iis, qui aderant, ſerenitatem quandam futuram. Hinc die quidem 14. ſerenitas fuit; ſed inconſtans flante jam Aparctia.

Die 14. veſperi. Cum a diebus jam aliquot ſerenitatem exſpectaſſem ad obſervitandum tum Jovis cum Sole oppoſitionem, tum appulſum ipſius ad Propoda ♊ ea tandem hoc veſpere, tametſi interrupta, favit. Scilicet quæ nubes ab Occaſu Solis totum Cœlum obduxerant ita rareſcere cœperunt ab hora circiter 8. ut deinceps ad horam 9. inſignes quidam hiatus fuerint, flante Aparctia leniter. Itaque circa horam 9. diſtiterunt inter ſe

♃ & Aldebaran 2000+1951. hoc eſt 22. grad. min. 21$\frac{1}{2}$.
Iterum ♃ & Aldebaran 2000+1955. hoc eſt 22. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
Iterum ♃ & Aldebaran 2000+1952. hoc eſt 22. grad. min. 21$\frac{1}{2}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 2000+1451$\frac{1}{2}$. hoc eſt 19. grad. 34. min.
Iterum ♃ & humerus ſiniſter Orionis 2000+1453. hoc eſt 19. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.
Iterum ♃ & humerus ſiniſter Orionis 2000+1455. hoc eſt 19. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
Poſt humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2000+1280. hoc eſt 18. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.
Iterum humerus dexter & ſiniſter pes Orionis 2000+1283. hoc eſt 18. grad. min. 37$\frac{1}{2}$.
Iterum humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2000+1281. hoc eſt 18. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.

Debuit 18 grad. 35. min.

Accedebat interea ſeries continua nubium Jovem brevi occupatura, accepto teleſcopio, vix in margine nubium tenuiore deprehendi * ♃ * illum circumſtare duas ſtellulas aſſeclas, alteram ad Ortum, alteram ad Occaſum, ipſamque, ni fallor majorem; ſed utramque eadem proxime diſtantia, diametrorum videlicet ejus duorum cum ſemiſſe; tametſi vereor, ne aliquanto minus. Viſus ſum aliquid præterea ad Occaſum deprehendere; ſed non ſum omnino certus.

Die 17. veſperi. Fuerat Cœlum die 15. ſereniſſimum, donec veſpere circa horam 6. repente pene obductum eſt. Die 16. tota ninxerat, & copioſe quidem ab aurora in matutinam 10 parcius reliquo tempore. Fuit nix formæ irregularis, deciditque partim Coro, partim Africo. Die hac 17. tota fuit Cœlum ſereniſſimum (& cum parte quidem, ut

puto

puto noctis ſuperioris) niſi quod craſſiores vapores per Occaſum ad multam uſque alti- MDCXXXIII. *Dimio Decem-bri.*
tudinem glomerati ſunt. Poſtmodum ſub horam 8. diſtiterunt inter ſe
♃ & Aldebaran 1000+2909. hoc eſt 21. grad. min. $55\frac{1}{4}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1000+2420. hoc eſt 19. grad. 19. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1000+1797. hoc eſt 15. grad. 54. min.
Humerus dexter & ſiniſter pes Orionis 1000+2280. hoc eſt 18 grad. min. $33\frac{1}{4}$.
Circiter vero horam $8\frac{1}{2}$. hic fuit ♃ cum Mediceis, cumque Propode poſitus

* Propus

Diſtantia Propodis a ♃ non potuit adeo exquiſite æſtimari, quod propter anguſtias foraminis tubi, non patuerit uno eodemque proſpectu.
Quippe cum etiam aſſeclarum orientalior uno proſpectu comparuerit ad ſummum.
Viſus ſum porro adhuc videre Propoda ſine teleſcopio; niſi me tamen radii a ♃ exeuntes fefellerunt.
Diſtantiæ in diametris Jovis a centro ipſius æſtimatæ.
Ergo occultatio Propodis a ♃



Die 18. veſperi. Fuit tota die Cœlum ſereniſſimum, niſi quod nubeculæ cum crepuſculo inveſtigationi ♉ quam deſtinaram, obſtitere. Illico vero ab hora 8. diſtiterunt inter ſe
♃ & Aldebaran 1000+2884. hoc eſt grad. 21. 48. min.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1000+$2408\frac{1}{2}$. hoc eſt 19. grad. min. $15\frac{3}{4}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1000+$1793\frac{1}{2}$. hoc eſt 15 grad. min $52\frac{1}{4}$.
Humerus dexter & ſiniſter pes Orionis 1000+2285. hoc eſt 18. grad. 35. min.
Ab hora autem $8\frac{1}{2}$. ♃ cum Aſſeclis ſuis, cumque Propode ſic ſe habuit,

* Propus

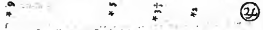
Viſus eſt Propus diametris 8. diſtare a ♃
Saltem fuit diſtantia ſenſibiliter minor, quam infimæ trium in capulo enſis Orionis a viſa ipſi contigua ad Occaſum; quæ & ipſa Tubo gemella diſcernitur.
Diſtantia in diametris ♃



Die 19. mane, ſtatim ab hora $4\frac{1}{2}$. poſitus ♃ cum aſſeclis, cumque Propode talis fuit.

* Propus

Viſus eſt Propus diſtare a ♃ diametris $4\frac{1}{2}$. neque adhuc rectum in ipſo conſtituere angulum cum linea in eundem ♃ per aſſeclas ducta. Nota intervallum fuiſſe inſenſibiliter amplius quam dimidium ejus quod eſt inter 2. in cauda Heliſicis & Equitem.
Diſtantia in diametris ♃



Eadem die 19. veſperi, fuit tota die Cœlum ſereniſſimum, niſi quod adhuc nubeculæ horizonti occiduo adfuſæ obſtitere quo minus poſſem inveſtigare ☿, circiter vero horam 8. veſpertinam, diſtiterunt inter ſe
♃ & Aldebaran 1000+2861. hoc eſt 21. grad. min. $40\frac{1}{4}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1000+2404. hoc eſt 19 grad. min. $13\frac{1}{4}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1000+1800. hoc eſt 15. grad. 55. min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 1000+2288. hoc eſt 18 grad. 36. min. Debuit Subinde, ſeu ſtatim ab hora $8\frac{1}{2}$. ♃ ſe cum aſſeclis, cumque Propode in hunc modum habuit,

MDCCXXIII. *Dies Decembri.*

Propus *

Viſus eſt Propus diſtare a ♃ jam prætergreſſo factoque occidentaliore diametris Jovialibus 5. a majore, & viciniore aſſeclarum $4\frac{1}{2}$. Nempe, quantum diſtant gemellæ inter Aldebaran, & angulum Δ in latere Auſtrino naſi ♉, aut inſenſibiliter amplius. Confer jam cum ephemeride.

Diſtantia in diametris ♃

An igitur ☍ ♃ & Propod. hora 11. matutina?



Die 20. veſperi. Fuit Cœlum ante horam 4. matutinam, a qua non longe experrectus ſum, penitus obductum, flante tamen ſemper Aparctia. Circiter horam 10. cœperunt nubes rareſcere, circa 11. attenuari, adeo ut circiter meridiem Halos circam Solem apparuerit. Exinde Cœlum ſatis ſerenum, niſi ad Occaſum; qua parte proinde ſpectare Mercurium non potui. Poſt circiter horam 8. diſtiterunt inter ſe

♃ & Aldebaran 1000+2840. hoc eſt 21. grad. 34. min.

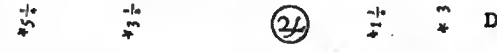
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1000+2395. hoc eſt 19. grad. min. $10\frac{1}{2}$.

♃ & humerus dexter Orionis 1000+$1797\frac{1}{2}$. hoc eſt 15. grad. 54. min.

Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 1000+2286. hoc eſt 18. grad. min. $35\frac{1}{2}$.

Illico autem cum jam nubeis providerem ab Aparctia, adripui teleſcopium; ſed illud Jovi non prius admovi, quam ipſum nubes invaſerunt, quæ non ſtellulas modo, ſed & ipſum ſtatim fecere inconſpicuum. Quin & totum Cœlum protinus obductum.

Die 22. mane. Cum tota die 21. ſuperiore fuiſſet pluvia, tenuis quidem, ſed continua etiam in multam uſque noctem; hoc tamen mane paulo ante horam 5. experrectus deprehendi nubeis interhiſcere. Itaque arrepto teleſcopio, & exſpectato nonnihil hiatu circum ♃ extituro, detexi ſtatim Propoda nudo viſu factum jam orientaliorem ſemidiametro Lunæ circiter; & Sydera ſimiliter Medicea hoc fere ſitu,

Diſtantia in  Diam. ♃

Poſt cum nubes etiam ad Ortum circiter horam $6\frac{1}{2}$ dehiſcerent, apparuit ♀ ad lævam ſupremæ frontis ♏ adeo ut vix integra diametro foret altior linea per ſtellam ducta, & horizonti parallela. Accepto radio, & hiatibus ſatis conſtanter faventibus, diſtiterunt inter ſe

♀ & ſuprema frontis ♏ 3000—2870. hoc eſt 0. grad. min. $41\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & ſuprema frontis ♏ 3000—2871. hoc eſt 0. grad. min $40\frac{1}{2}$.

♀ & media frontis ♏ 3000—2304. hoc eſt 3. grad. min. $43\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & media frontis ♏ 3000—2300. hoc eſt 3. grad. min. $44\frac{1}{2}$.

Suprema & media frontis ♏ 3000—$2431\frac{1}{2}$. hoc eſt 3. grad. min. $2\frac{1}{2}$.

Iterum ſuprema, & media frontis ♏ 3000—2431. hoc eſt 3. grad. 2. min.

Die 25. mane. Cum dies 22. facta fuiſſet pulcra, & ſerena circiter meridiem; ſubinde tamen turbari cœpit; adeo ut veſpere facto nihil nec videre, nec obſervare licuerit. Die 23. a tempore antelucano pluit, & ninxit. Non longe ab exorto Sole cœpit ſerenitas, ſed dubia, ſub veſperam, varii nubium hiatus circa Occaſum hiemalem fuere, inviſus tamen ♀, qua ſuſpicabar illum extare. Die 24. tota Cœlum dubium; niſi quod ſub meridiem altitudo Solis obſervari utcumque potuit, & ſub veſperam congeſtis in Occaſum nubibus (ſcilicet flabat ſemper Eurus) Cœlum reſiduum fuit ſatis ſerenum. Sub horam 11. veſpertinam, qua cantatum Miſſam in media nocte proceſſi, & ſub 2. matutinam qua redii viſum eſt Cœlum pulcerrimum; ſpirante ſemper aura ab Ortu. Hoc mane deinceps expergefactus ab hora 6. Venerem exortam conſpiciens ex declivitate montis ſtellulam nullam deprehendi circum ipſam, nec nudo viſu, nec teleſcopio. Deinceps autem clareſcente jam aurora, & ſub horam 7. diſtiterunt inter ſe

♀ & ſuprema frontis ♏ 3281—2500. hoc eſt 4. grad. min. $7\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & ſuprema frontis ♏ 2770—2000. hoc eſt 4. grad. min. $10\frac{1}{2}$.

♀ & media frontis ♏ 3092—2000. hoc eſt 5. grad. min. $53\frac{1}{2}$.

Iterum ♀ & media frontis ♏ 3091—2000. hoc eſt 5. grad. min. $53\frac{1}{2}$.

Suprema & media frontis ♏ 2566—2000. hoc eſt 3. grad. 5. min. Debuit

Evaneſcebant hæ duæ ſtellæ, adeo ut diſtantia non omnino tuta. Eadem tamen tuta fuit, cum ſpica ♏ in meridiano ipſo exiſtente, diſtiterunt itidem

☾ centro ſuo, ſeu extremis cornibus, & Spica ♏ occidentalior 2566—2000. hoc eſt 3. grad. 5. min.

Die 27.

Die 27. veſperi. Fuerat dies reſidua 25. ſatis pulcra: ſed regio tota hiemalis Occaſus, circiter ipſum Occaſum Solis nubibus confertiſſima. Dies 26. varia, flante ſemper Euro; neutiquam tamen ſub veſperam regio illa Occaſus patuit. Hæc dies 27. fuerat etiam varia; ſed agente nubeis Aparctia Sub Occaſum vero Solis cœpit tandem regio illa, non prorſus quidem vaporibus, ſed nubibus tamen purgari. Hinc & ☿ detectus eſt; ac ut ſequitur obſervatus, tametſi me alio vocarent negotia. Diſtiterunt inter ſe, Aquila alta 25. grad & ☿ circiter 4 ſeu bor. MDCXXXIII. Dies Decembr.

☿ & lucida ipſa Aquilæ 3400+2190. hoc eſt 31. grad. min. $8\frac{1}{2}$. & paulo poſt
Iterum ☿ & lucida Aquilæ 3400+2188. hoc eſt 31. grad. min. $7\frac{1}{2}$.
☿ & ſiniſter humerus ♒ 3000+1 90. hoc eſt 26. grad. min. $17\frac{1}{2}$. ☿ alto grad. $2\frac{1}{2}$.
Iterum ☿ & ſiniſter humerus ♒ 3000+1688. hoc eſt 26. grad. 17. min.
Poſt ☿ iterum, & Aquila 3400+2180. hoc eſt 31. grad. min. $4\frac{1}{2}$. ☿ alto grad. $1\frac{1}{2}$. circiter.

Denique cum ☿ eſſet in ipſiſſimo horizonte viſibili, ſeu altus adhuc dimidio gradus circiter
☿ & ſiniſter humeros ♒ iterum 3000+1660. hoc eſt 26. grad. min. $7\frac{1}{2}$.

An hallucinatus heic ſum; an in tam exiguo ſpatio potuit refractionum negotium varietatem tantam cauſari? Vereor; ſed ſequentibus diebus res erit accuratius, ſi Deus faxit attendenda. Paulo poſt converſus ad Ortum rectificandi radii cauſâ; reperi diſtantiam
Inter Aldebaran, & ſiniſtrum pedem Orionis 3400+1340. hoc eſt 26. grad. min. $24\frac{1}{2}$.
Iterum inter Aldebaran, & ſiniſtrum pedem Orionis 3000+1719 hoc eſt 26. grad min. $27\frac{1}{2}$.

Neſcio an heic refractiones pedem Orionis afficientes diſtantiam decurtaverint.
Poſtea cum me accingerem ad locum ♃ explorandum, ſubortæ nubes obſtiterunt.
Præſcriptum eſt Milite ab octo uſque menſibus ad iſtam diem non pluiſſe, unde frequentes Litaniæ.

Die 28. veſperi. Cum Cœlum fuiſſet mane nubiloſum; circiter tamen meridiem evaſit ſereniſſimum. Itaque & ſub veſperam relicti ſunt tantum vapores denſi, rubrique ad Occaſum. Porro, quia conſtitueram circa refractiones eſſe cautior, quam ante annum extitiſſem, quo obſervationes tam præſentes, quam tunc, aut alias habitæ poſſent ratione congrua revocari ad calculum; idcirco præter duo pinnacidia per utrumque radii brachium mobilia, duo alia fixa conſtitui in ipſis prope brachiorum extremis, quorum unum ad Aquilam, aliud ad ſiniſtrum humerum ♒ ita ſemper converteretur inter obſervandum iterato diſtantias, ut ex una ſtella deflectendo ad aliam, talia pinnacidia Mercurium ſpectantia exigua duntaxat motione egerent. Sed & apparavi quadratum, quo ſuperiore anno utebar, eo animo ut quotieſcumque Mercurii diſtantiam ab alterutra fixarum captarem; ſed potiſſimum a ſiniſtro humero ♒ ad Mercurium magis perpendiculari, ſimul obſervarem altitudinem tam ☿ quam Aquilæ, aut alterius fixæ. Et ejuſmodi quidem altitudines non tam erunt præciſæ, quam ſi caperentur organo majore: vix tamen unquam abfuturas ſextante gradus, ſeu 10. minutis a præciſione conjicio. Hæc ſcripſi ante obſervationem; poſt ſic obſervando proceſſi, ex quo ☿ detectus eſt, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 950. ſeu 5. grad. 26 min. Aquila 4900. ſeu 26. grad. 6. min.
☿ & Aquilæ lucida 3400+2157. hoc eſt 30. grad. 57. min.
☿ alto 830. ſeu 4 grad. 45. min. Aquila 4700. ſeu 25. grad. 10. min.
Iterum ☿ & Aquila 3400+2150. hoc eſt 30. grad. min. $54\frac{1}{2}$.
☿ alto 720. ſeu 4. grad. 7. min. Aquila 4580. ſeu 24. grad. 36. min.
☿ & ſiniſter humerus ♒ 3400+1096. hoc eſt 25. grad. 2. min.
☿ alto 610. ſeu 3. grad. 30. min. Aquila 4350. ſeu 23 grad. 30. min.
Iterum ☿ & ſiniſter humerus ♒ 3400+1088. hoc eſt 24 grad. 59. min.
☿ alto 450. ſeu 2. grad. 35. min. Aquila 4110. ſeu 22. grad. 20. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2141. hoc eſt 30. grad. min. $51\frac{1}{2}$.
☿ alto 350. ſeu 2. grad. 0. min. Aquila 3940. ſeu 21. grad. 30. min.
☿ iterum, & ſiniſter humerus ♒ 3400+1065. hoc eſt 24. grad. min. $51\frac{1}{2}$.
☿ alto 230. ſeu 1 grad. 19. min. Aquila 3800. ſeu 20. grad. 48. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2134. hoc eſt 30. grad. min. $49\frac{1}{2}$.
☿ alto 100. ſeu 0. grad. 34. min. in limbo nempe horizontis viſibili, Aquila 3580. ſeu 19. grad. 42. min.
☿ iterum, & ſiniſter humerus ♒ 3400+1050. hoc eſt 24. grad. min. $46\frac{1}{2}$.

Poſt converſione ad Ortum facta
Inter Aldebaran & ſiniſtrum pedem Orionis 3400+1340. hoc eſt 26. grad. min. $24\frac{1}{2}$. latere, quo ☿ & ſiniſter humerus ♒
Iterum, ſed alio latere 3400+1348. hoc eſt 26. grad. min. $27\frac{1}{2}$. latere quo ☿ & Aquila.

Ac non nihil poſt diſtiterunt
♃ & Aldebaran 1800+1820. hoc eſt 20. grad. 31. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1275. hoc eſt 15. grad. min. $47\frac{1}{2}$.
Humerus dexter & ſiniſter pes Orionis 1800+1473. hoc eſt 18. grad. 35. min.
Iterum humerus dexter & ſiniſter pes Orionis 1500+1777. hoc eſt 18. grad. 36. min.

Die 19.

MDCXXXIII. *Dime Decembris.* Die 29. veſperi, Cœlo ſereniſſimo, niſi quod ſemper vapores denſi occupavere horizontem, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1040. ſeu 5. grad. 56. min. Aquila 4750. ſeu 25. grad. 24. min.
☿ & Aquila 3400+2124. hoc eſt 30. grad. min. 46$\frac{1}{4}$.
☿ alto 860. ſeu 4. grad. 55. min. Aquila 4480. ſeu 24. grad. 8. min.
Iterum ☿ & Aquila 3400+2123. hoc eſt 30. grad. 46. min.
☿ alto 720. ſeu 4. grad. 7. min. Aquila 4240. ſeu 22. grad. 59. min.
☿ & ſiniſter homerus ♒ 3000+1231. hoc eſt 23. grad. 43. min.
☿ alto 650. ſeu 3 grad 43. min. Aquila 4050. ſeu 22. grad. 3. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2119. hoc eſt 30. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.
☿ alto 470. ſeu 2. grad. 41. min. Aquila 3870. ſeo 21. grad. 9. min.
☿ iterum, & ſiniſter humerus ♒ 3000+1219. hoc eſt 23. grad. 38. min.
☿ alto 290. ſeu 1. grad. 40. min. Aquila 3600. ſeu 19. grad. 48. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2112. hoc eſt 30. grad. min. 42$\frac{1}{4}$.
☿ alto 170 ſeu 0. grad. 58. min.
☿ iterum, & ſiniſter humerus ♒ 3000+1188. hoc eſt 23. grad. min. 28$\frac{1}{3}$.
☿ alto 100. ſeu 0. grad. 34. min. Aquila 3340. ſeo 18. grad. 28. min.
☿ iterum, & ſiniſter humerus ♒ 3000+1180. hoc eſt 23. grad. min. 25$\frac{4}{5}$. Demergebatur tonc inſra horizontem ☿ ægre præter vaporea viſus. Poſt converſione facta ad Ortum
Aldebaran, & ſiniſter pes Orionis 3400+1341. hoc eſt 26. grad. 25. min.
Irerumque Aldebaran, & ſiniſter pes Orionis 3000+1714. hoc eſt grad. 26. min. 25$\frac{1}{5}$. Et ſtatim
♃ & Aldebaran 1500+2111. hoc eſt 20. grad. 27. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1275. hoc eſt 15. grad. min. 47$\frac{4}{5}$.
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 1500+1776. hoc eſt 18. grad. 36. min.

Die 30. Fuit tota die Cœlum ſereniſſimum. In meridie comprobare volui certitudinem quadrati, non audeo vero ſperare tantam ceteris occaſionibus, quanta tunc exhibita eſt. Siquidem cum magno quadrante deprehenderim meridianam Solis altitudinem 22. grad. min. 46$\frac{1}{2}$. ut in ſerie eſt adnotatum, ipſo quadrato exhibita ſunt 4200. hoc eſt 22. grad. 47. min. Atque hoc qoidem veſpere acceptæ altitudines præciſionis tantæ non ſunt, quod auram validiuſculam arcere non potuerim a perpendiculo agitando. Utcumque ſe res habeat, ſic ſum obſervando progreſſus, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1250. ſeu 7. grad. 8. min. Aquila 4710. ſeu 25. grad. 13. min.
☿ & Aquila 3400+2113. hoc eſt 30. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
☿ alto 1060. ſeo 6. grad. 3. min. Aquila 4500. ſeu 24. grad. 14. min.
Iterum ☿ & Aquila 3400+2112. hoc eſt 30. grad. min. 42$\frac{1}{4}$.
Alto 870. ſeu 4. grad. 58. min. Aquila 4200. ſeu 22. grad. 47. min.
Iterum ☿ & Aquila 3400+2111. hoc eſt 30. grad. 42. min.
☿ alto 700. ſeu 4. grad. 0. min. Aqoila 3930. ſeu 21. grad. 27. min.
☿ & humerus ſiniſter ♒ 2111+1868. hoc eſt 22. grad. 30. min.
☿ alto 510. ſeu 2. grad. 55. min. Aquila 3640. ſeu 20. grad. 0. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2102. hoc eſt 30. grad. 39. min.
☿ alto 400. ſeu 2. grad. 17. min. Aquila 3420. ſeu 18. grad. 53. min.
☿ iterum, & ſiniſter humerus ♒ 3500+1459. hoc eſt 22. grad. 20. min.
☿ alto 350. ſeu 2. grad. 0. min. Aquila 3330. ſeu 18. grad. 25. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2096. hoc eſt 30. grad. 37. min.
☿ delabente inſra limbum horizontalem, ut ante, & Aquila alta 3160. ſeu 17. grad. 13. min.

Acceperam diſtantiam ☿ inter & humerum ſiniſtrum ♒ ſed oblitus ſum præ feſtinatione conſignare nomeros. Nempe ad negotium evocatus ſum, quod etiam radii rectificationem impedivit. Quamquam ſe omnia hoc veſpere, ut præcedentibus habuetunt.

Die 31. Seu ultima auni, veſperi. Cœperam rurſus meridianam Solis altitudinem tom quadrante, tum quadrato; cumque per quadrantem exhibita fuiſſet 22. grad. min. 50$\frac{1}{4}$. fuit itidem per quadratum 42150. hoc eſt 22. grad. 51. min. fœlicitate certe inexſpectata, & quæ non plane incertas reddat ſtellarum altitudines, quas ſufficit veras prope verum eſſe. Veſpere facto cum ægre ferrem accipi deinceps non poſſe, niſi magna difficultate Aquilæ diſtantiam a ☿ ob contiguationes Aquilam interceptoras; gaviſus ſum tamen quod aliunde Fomahant emergens ex declivitate montis, ſui copiam facturum eſſet. Quin etiam rictum, ſeu os Pegaſi vice ſiniſtri humeri ♒ deinceps uſurpare viſum, quod apparentior, & ad ☿ magis perpendicularis, adeoque & ☿ refractiones diſtantius prodens. Proceſſi ergo in hunc modum, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1250. ſeu 7. grad. 8. min. Aquila 4480. ſeo 24. grad. 8. min.
☿ & Aquila 3400+2108 hoc eſt 30. grad. 41. min.
☿ alto 1080. ſeu 6 grad. 10. min. Aquila 4200. ſeu 22. grad. 47. min. Fomahant 2080. ſeu 11. grad. 45. min.

☿ & Fo-

MDCXXXIII [illegible] Decem-bri.

☿ & Fomahant 3400+2881. hoc eſt 34. grad. 51. min.
☿ alto 9105. ſeu 5. grad. 12. min. ore Pegaſi 8610. ſeu 40. grad. 44. min.
☿ & rictus oris Pegaſi 3400+3003. hoc eſt 35. grad. min. 29 $\frac{2}{3}$.
☿ alto 820. ſeu 4 grad. 38. min. Aquila 3810. ſeu 20. grad. 51. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2104. hoc eſt 30. grad. min. 39 $\frac{2}{3}$.
☿ alto 690 ſeu 3. grad. 57. min. Fomahant 2020. ſeu 11. grad. 25. min.
☿ iterum, & Fomahant 3400+2878. hoc eſt 34. grad 50. min.
☿ alto 510. ſeu 2. grad. 55. min. rictus Pegaſi 7850. ſeu 38. grad. 8. min.
☿ iterum, & os Pegaſi 3400+2989. hoc eſt 35. grad. min. 25 $\frac{1}{4}$.
☿ alto 370. ſeu 2. grad. 7. min. Aquila 3200. ſeu 17. grad. 45. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2092. hoc eſt 30. grad. min. 35 $\frac{2}{3}$.
☿ alto 320. ſeu 1. grad 50. min. Fomahant 1770. ſeu 10. grad. 2. min.
☿ iterum, & Fomahant 3400+2867. hoc eſt 34. grad. min. 46 $\frac{2}{3}$.
☿ alto 100. ſeu (in ipſa occultatione) 0. grad. 34. min. rictu Pegaſi 7130. ſeu 35. grad. 29. min.
☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2952. hoc eſt 35. grad. min. 13 $\frac{1}{6}$.
Exinde negotia alio diverterunt; ſed ſic inſtrumentum ſe habuit ut prius.

M. DC. XXXIV.

Mercurii diſtantiæ ab Aquila, &c. Propodis a Jove, ipſiuſque Satellitum inter ſe: appulſus Lunæ ad Pleiadas: eclipſis Lunæ: occultatio alæ ſiniſtræ Virginis a Marte, & Auſtralis trium in fronte Scorpii a Luna: maculæ Solares, &c.

ANNO 1634. Menſe Januario, die 1. veſperi. Cum aliquot nubes mane comparuiſſent actæ Africo, ſerenitas tamen poſt-modum obtinuit, pellente nubeis Borea. Hinc obſervando hoc veſpere, diſtiterunt inter ſe
☿ alto 1380. ſeu 7. grad. 51. min. Aquila 4410. ſeu 23. grad. 48. min.
☿ & Aquila 3400+2099 hoc eſt 30 grad. 38. min.
☿ alto 1170. ſeu 6. grad. 40. min rictu Pegaſi 8730. ſeu 41. grad. 7. min.
☿ & rictus oris Pegaſi 3400+2826. hoc eſt 34 grad. min. 33 $\frac{1}{2}$.
☿ alto 1020. ſeu 5. grad. 49. min. Fomahant 2080. ſeu 11. grad. 45. min.
☿ & Fomahant 3400+2704. hoc eſt 33. grad. min. 54 $\frac{2}{3}$.
☿ alto 910. ſeu 5. grad. 12. min. Aquila 3700. ſeu 20. grad. 18. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2096. hoc eſt 30. grad. 37. min.
☿ alto 790. ſeu 4. grad. 31. min. rictu Pegaſi 8050. ſeu 38. grad. 50. min.
☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2815. hoc eſt 34. grad. 30. min.
☿ alto 680. ſeu 3. grad. 53. min. Fomahant 1950. ſeu 11. grad. 2. min.
☿ iterum, & Fomahant 3400+2703. hoc eſt 33. grad. min. 54 $\frac{1}{2}$.
☿ alto 600. ſeu 3. grad. 26. min. ☾ ſuperiore 1056. ſeu 6. grad. 0. min.
☿ & ora occidua, ſeu illuſtrata ☾ 3400−2003 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 7 grad. 27. min.
☿ alto 500. ſeu 2. grad. 52. min. rictu Pegaſi 7450. ſeu 36. grad. 41. min.
☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2810. hoc eſt 34. grad. min. 18 $\frac{1}{4}$.
☿ alto 300. ſeu 1. grad. 43. min. Fomahant 1750. ſeu 9. grad. 56. min.
☿ iterum, & Fomahant 3400+2699. hoc eſt 33. grad. 53. min.
☿ alto 240. ſeu 1. grad. 22. ora ☾ ſuperiore 7305. ſeu 4. grad. 11. min.
☿ iterum, & ora ☾ occidua 3400−2000. hoc eſt 7. grad. 28. min.
☿ occidente, in eadem altitudine 34. min. rictu Pegaſi 6850. ſeu 34. grad. 25. min.
☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2755. hoc eſt 34. grad. 11. min.
Poſt converſione facta ad Ortum.
Aldebaran, & ſiniſter pes Orionis 3400+1330. hoc eſt 26. grad. 28. min.
Ac deinde cum eſſem reverſus ex diverticulo, ac pede Orionis alto 3100. ſeu 17. grad. 13. min.
Iterum Aldebaran, & ſiniſter pes Orionis 3400+1340. hoc eſt 26. grad. min. 24 $\frac{2}{3}$.
Iterumque ſed latere alio 3400+1350. hoc eſt 26. grad. 28. min.
Id præpropere; ſed impoſterum accuratius. Oblivifcebar ventum feciſſe toto veſpere perpendiculo negotium.

Die 2.

MDCCXXIV. *Diebus Januario.*

Die 2. mane, exſpectabam utrum Saturnum exoriturum poſt ♀ ex declivi montis detegere poſſem; at non licuit detegere. Obſervavi interea loca tum ♀ tum ♂, diſtiterunt vero inter ſe

♀ & ſuprema opinor frontis ♏ plane evaneſcens 910+1723. hoc eſt 14 grad. 58. min. Vide num ſit media frontis ♏; poſteris enim diebus ſuprema non apparente hanc uſurpabam pro illa.

Apparebant tam ♀ quam cor ♏ in eodem proximo parallelo, & per quadratum quidem fuit, cor ♏, altum 2500. ſeu 14. grad. 2. min. ♀ vero 2480. ſeu 13. grad. 56. min. Subinde

♂ & Spica ♍ 3400+910. hoc eſt 23. grad. min. 58$\frac{1}{3}$.

♂ & Arcturus 3400+3100. hoc eſt 36. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.

Arcturus, & Spica ♍ evaneſcens 3400+2518. hoc eſt 32. grad. min. 54$\frac{1}{4}$. Debuit 33. grad. 2. min. Vide poſterius quid id rei ſit.

Eadem die veſperi, ſereno item Cœlo, & aura ſatis valida; diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1420. ſeu 8 grad. 5. min. Aquila 4200. ſeu 22. grad. 47. min.

☿ & Aquila 3400+2099. hoc eſt 30. grad. 38. min.

☿ alto 1310. ſeu 7. grad. 28. min. Fomahant 2120. ſeu 11. grad. 58. min.

☿ & Fomahant 3400+2568. hoc eſt 33. grad. 11. min.

☿ alro 1170. ſeu 6. grad. 40. min. rictu Pegaſi 8310. ſeu 39. grad. 44. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+2656. hoc eſt 33. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

☿ alto 1030. ſeu 5. grad. 53. min. Aquila 3670. ſeu 20. grad. 9. min.

☿ Iterum, & Aquila 3400+2099. hoc eſt 30. grad. 38. min.

☿ alto 900. ſeu 5. grad. 9. min. Fomahant 2000. ſeu 11. grad. 19. min.

☿ iterum, & Fomahant 3400+2567. hoc eſt 33. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.

☿ alto 790. ſeu 4. grad. 31. min. Rictu Pegaſi 7780. ſeu 37. grad. 53. min.

☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2648. hoc eſt 33. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.

☿ alto 630. ſeu 3. grad. 36. min. ☾ limbo ſuperiore 3270. ſeu 18. grad. 6. min.

☿ & ora occidua, ſeu propinqua ☾ 3400+330. hoc eſt 20. grad. 40. min.

Fomahant alto 1800. ſeu 10. grad. 12. min. Ora ☾ ſuperiore 3150. ſeu 17. grad. 29. min.

☾ limbo Orientali, ſeu propinquo, & Fomahant 3400−160. hoc eſt 17. grad. min. 51$\frac{1}{4}$.

☿ alto 420. ſeu 2. grad. 24. min. Fomahant 1710. ſeu 9. grad. 42. min.

☿ iterum, & Fomahant 3400+2552. hoc eſt 33. grad. min. 5$\frac{1}{2}$.

☿ alto 300. ſeu 1. grad. 43. min. rictu Pegaſi 7020. ſeu 35. grad. 4. min.

☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2620. hoc eſt 33. grad. min. 27$\frac{1}{3}$.

☿ alto 180. ſeu 1. grad. 2. min. rictu Pegaſi

☿ & rictu Pegaſi iterum 3400+2602. hoc eſt 33. grad. min. 21$\frac{1}{3}$.

☿ occumbente in altitudine 34. min. rictu Pegaſi 6570. ſeu 33. grad. 18. min.

☿ tandem, & rictus Pegaſi 3400+2590. hoc eſt 33. grad. 18. min. Inſtrumentum ſe habuit ut prius, neque rectificare ob negotia licuit.

Die 3. mane. Statim ac ♀ exorta eſt declivitate montis, diſtiterunt inter ſe

♀ alta 2200. ſeu 12. grad. 24. min. ſuprema vero frontis ♏ 3510. ſeu 19. grad. 20. min.

♀ & ſuprema opinor frontis ♏ 3400−471. hoc eſt 16. grad. min. 4$\frac{1}{2}$. Vide num ſit media frontis ♏, illam enim ſupremam putavi, quæ media erat, cum illa prior diſparuiſſet.

♀ alta 2300. ſeu 12. grad. 57. min. Corde ♏ 2430. ſeu 13. grad. 40. min.

♀ & cor ♏ 3400−1482. hoc eſt 10. grad. min. 20$\frac{1}{2}$.

Statim poſt eum identidem in ♄ locum æſtimatum reſpectarem, illum pertenui facie, quippe claritate jam nimia emergentem deprehendi, diſtiterunt itaque

♀ alta 2400. ſeu 13. grad. 30. min. ♄ vero 2100. ſeu 11. grad. 52. min.

♄ & ♀ 3400−288. (opinor, etſi illud 2. deſit in ſcheda) hoc eſt 2. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♏; ſed utraque ſtella evaneſcebat (quare ne fide nimium) 3400+1040. hoc eſt 12. grad. min. 50$\frac{1}{3}$. Erat tunc ♀ alta 4500. ſeu 24. grad. 14. min. Subinde vero

♂ & Spica ♍ evaneſcens 3400+874. hoc eſt 23. grad. min. 46$\frac{2}{3}$.

♂ & Arcturus 3400+3063. hoc eſt 35. grad. min. 48$\frac{1}{4}$.

Poſt Sole emerſo, ac jam alto 2450. ſeu 13. grad. 46. min.

☉ margine Orientali, ſeu remoto, & ♀ 3400+1970. hoc eſt 29. grad. min. 55$\frac{2}{3}$. & ☉ alto 2630. ſeu 14 grad. 44. min.

☉ margine Occidentali, ſeu propinquo, & ♀ 3400+1877. hoc eſt 29. grad. min. 24$\frac{1}{2}$. Statimque

Duo margines Orientalis, & Occidentalis ☉ 3400+3300. hoc eſt 0. grad. min. 30$\frac{1}{2}$. Non ſum tamen auſus nimis diu obluctari radiis Solis, oculos acrius ferientibus.

Eadem die in meridie altitudo ☉ per quadrantem 23. grad. 6. min. per quadratum vero 4270. ſeu 23. grad. 7. min.

Eadem die veſperi. Non longe a meridie nubila toto Cœlo diffuſa, flante Zephyro. Hinc non potuit ☿ niſi ſemel tantum videri intra hiatum paulo grandiorem; ex quo cum jam excederet, Fomahant interea in alio comparere occiperet, accepi raptim diſtantiam, eaque exhibita eſt licet non ad minutum certa,

☿ alto

MDCXXXIV. *Diebus Januario.*

☿ alto 1300. ſeu 7. grad. 24. min.
☿ inter, & Fomahant 3400+2463. hoc eſt 32. grad. 37. min.
Aliquid hac die circa omneis Planetas obſervare conſtitueram, ſed inviderunt fata.

Die 4. mane, perſeverarunt nubila, eodem ſemper agente vento adeo ut ſemel duntaxat videre ♄ licuerit, & eum Venere comparare. Diſtiterunt ergo inter ſe, ſed diſtantia non plane tuta, quod raptim nimis accepta ſit,

♀ alta 2400. ſeu 13. grad. 30. min.
♄ & ♀ 3400−3110. hoc eſt 1. grad. 30. min.

Eadem die 4. veſperi. Tranſlata fuere tota die tenuiora quædam nubila; nunquam vero regio Occaſus non obſita craſſioribus fuit. Veritus fueram ne ☿ plane inviſum facerent; ſed rimis tamen interſtincta illum videre fœlicitate incredibili permiſerunt. Labor pluſculum major circa fixas, quod non tanta conſtantia intra hiatus detinerentur. Utcumque tamen fuerit, ecce obſervationis ſeriem, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1300 ſeu 7. grad. 24. min.
☿ & Aquila raptim 3400+2093. hoc eſt 30. grad. 36. min.
☿ alto 1150. ſeu 6. grad. 34. min. Aquila 3500. ſeu 19. grad. 19. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2081. hoc eſt 30. grad. 32. min. diſtantia hæc certior.
☿ alto 1050. ſeu 6. grad. 0. min. rictu Pegaſi 7700. ſeu 37. grad. 36. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2338. hoc eſt 31. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
☿ alto 960. ſeu 5. grad. 29. min. Fomahant 1830. ſeu 10. grad. 22. min.
☿ & Fomahant 3400+2350. hoc eſt 32. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
☿ alto 710. ſeu 4. grad. 4. min. rictu Pegaſi 7130. ſeu 35. grad. 29. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2335. hoc eſt 31. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.
☿ alto 550. ſeu 3. grad. 9. min. Fomahant 1610. ſeu 9. grad. 9. min.
☿ & Fomahant 3400+2343. hoc eſt 31. grad. 58. min.
☿ alto 410. ſeu 3. grad. 21. min. rictu Pegaſi 6560. ſeu 33. grad. 16. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2325. hoc eſt 31. grad. 52. min.
☿ alto 200. ſeu 1. grad. 9. min. rictu Pegaſi 6300. ſeu 32. grad. 13. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2300. hoc eſt 31. grad. 44. min.
Condebatur tunc ☿ infra nubem infimam, ſolaque propemodum ſcintillatione apparebat. Halos interea circa Lunam conformata eſt, quæ & duravit in horam Inſtrumentum ſe adhuc habuit, ut diebus ſuperioribus.

Die 5. mane. Perſeverârunt nubila eodem vento ſemper traducta. Quare licuit Venerem quidem a ſua ex monte emerſione ſatis conſtanter conſpicere; at Saturnum ſemel duntaxat præter nubila tenuiora. Erat illi ♀ ad dextram, ſive verſus Auſtrum, ac in ſitu ad viſum horizonti parallelo, non centro quidem, ſed margine inferiore corporis ſui. In eo autem ſitu diſtiterunt inter ſe

♀ alta 4200. ſeu 12. grad. 24. min.
♄ & ♀ 3400−3287. hoc eſt 0. grad. 34. min. Quantum certe per nubila obſervare conceſſum fuit.
Poſt circa horam undecimam apparuit circa Solem halos per dodrantem circiter horæ. Solis altitudo in meridie obſervari non potuit.

Eadem die, veſperi. Major adhuc labos, quam heri, quod rimæ nubium non fuerint nec tantæ, nec tam opportunæ. Utrumque tamen fuerit, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1350. ſeu 7. grad. 41. min. Aquila 3530. ſeu 19. grad. 27. min.
☿ & Aquila 3400+2070. hoc eſt 30. grad. min. 28$\frac{1}{2}$.
☿ alto 1170. ſeu 6. grad. 40. min. Fomahant 1900. ſeu 10. grad. 45. min.
☿ & Fomahant 3400+2270. hoc eſt 31. grad 34. min.
☿ alto 980. ſeu 5. grad. 36. min. rictu Pegaſi 7340. ſeu 36. grad. 17. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2200. hoc eſt 31. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
☿ alto 830. ſeu 4. grad. 45. min. rictu Pegaſi 7030. ſeu 35. grad. 6. min.
☿ iterum, & rictus Pegaſi 3400+2200. hoc eſt 31. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
☿ alto 670. ſeu 3. grad. 50. min. Fomahant 1600. ſeu 9. grad. 5. min.
☿ & Fomahant 3400+2261. hoc eſt 31. grad. min. 31$\frac{1}{2}$.
☿ alto 4800. ſeu 2. grad. 45. min. rictu Pegaſi 6540. ſeu 33. grad. 11. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2195. hoc eſt 31. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
☿ vel nube condente 18. ſeu 1. grad. 2. min. rictu Pegaſi 6100. ſeu 31. grad. 23. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2166. hoc eſt 31. grad. 0. min.

Die 6. mane. Fuere jam nubila per Cœlum rariora, quam heri. Emerſit ♄ ex declivitate montis prior Venere, quam dum expectarem diſtiterunt inter ſe
♄ & media frontis ♏ 1140+2260. hoc eſt 19. grad. min. 14$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 1140+1175. hoc eſt 13. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
Iterum, & melius ♄ & cor ♏ 1140+1172. hoc eſt 13. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
Poſtea, imo interea exurta eſt Venus inferior, & oblique Saturno, orientalior nempe

MDCXXXIV. *Dies Ianua-rio.*

ſeu borealior illius perpendicula quantum autem per auroræ claritatem licuit, alta nempe jam ♀ 2400. ſeu 13. grad. 30. min. diſtiterunt inter ſe
♄ & ☿ 3400—3247. hoc eſt 0. grad. min. 47 $\frac{4}{7}$.

Eadem die veſperi. Non fuere jam tot nubila, ſed partim pauca, quæ ſuperfuere, partim vapores admodum denſi turbavere plurimum. Uteumque tamen lieuit, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1100. ſeu 6. grad. 17. min.
☿ & Aquila 3400+1052. hoc eſt 30. grad. min. 22 $\frac{1}{7}$.
☿ alto 100. ſeu 5. grad. 43. min. Fomahant 1700. ſeu 9. grad. 39. min.
☿ & Fomahant 3400+2214. hoc eſt 31. grad. min. 15 $\frac{1}{7}$.
☿ alto 730. ſeu 4. grad. 11. min. rictu Pegaſi 6840. ſeu 34. grad. 22. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2091. hoc eſt 30. grad. min. 35 $\frac{1}{7}$.
☿ alto 530. ſeu 3. grad. 2. min. Fomahant 1450. ſeu 8. grad. 15. min.
☿ iterum, & Fomahant 3400+2191. hoc eſt 31. grad. min. 8 $\frac{1}{7}$. neſcio potior hæc an ſuperior.
☿ alto 350. ſeu 2. grad, 0 min. rictu Pegaſi 6130. ſeu 31. grad. 30. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2070. hoc eſt 30. grad. min. 28 $\frac{2}{7}$.
☿ alto 200. ſeu 1. grad. 9. min. rictu Pegaſi 5870. ſeu 30. grad. 25. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+2050. hoc eſt 30. grad. min. 21 $\frac{1}{7}$. obſcure tamen; nec plane certo.

Die 7. mane. Cœlo ſatis pulcro, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſuprema frontis ♏ jam evaneſcens 1140+2118. hoc eſt 18. grad. min. 27 $\frac{1}{7}$.
♄ & media frontis ♏ ſimiliter evaneſcens 1140+2271. hoc eſt 19. grad. 13. min.
♄ & cor ♏ 1140+1180. hoc eſt 13. grad. 14. min.
Statim poſt emerſit ♀ alta jam 2200. ſeu 12. grad. 30. min. ac tunc diſtiterunt
♄ plane evaneſcens, & ♀ 3400—3054. hoc eſt 1. grad. min. 47 $\frac{1}{7}$.
Poſt-modum autem
♂ & Spica ♍ 3400+692. hoc eſt 22. grad. min. 44 $\frac{1}{7}$.
♂ & Arcturus 3400+2933. hoc eſt 35. grad. min. 7 $\frac{1}{7}$.
Altitudo ☉ in meridie exhibita eſt, quadrante quidem 23. grad. 34. min. Quadrato vero 4365. hoc eſt 23. grad. 35. min. Nota quadratum, etſi minimum, differre tamen ſemper ex aſſe.

Eadem die veſpere, reliquos Planetas obſervare licuit, tametſi partim vapores ad Occaſum craſſiſsimi, partim nubila varia, quæ Eurus agebat negotium quoddam fecerint, diſtiterunt ergo inter ſe

☿ alto 1250. ſeu 7. grad. 8. min.
☿ & Aquila 3400+2030. hoc eſt 30. grad. min. 15 $\frac{1}{7}$.
☿ alto 1140. ſeu 6. grad. 30. min. Aquila 3110. ſeu 17. grad. 13. min.
☿ iterum, & Aquila 3400+2030. hoc eſt 30. grad. min. 15 $\frac{1}{7}$.
☿ alto 1080. ſeu 6. grad. 10. min. Fomahant 1710. ſeu 9. grad. 42. min.
☿ & Fomahant 3400+2125. hoc eſt 30. grad. min. 46 $\frac{1}{7}$.
☿ alto 920. ſeu 5. grad. 15. min. rictu Pegaſi 6820. ſeu 34. grad. 18. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+1990. hoc eſt 30. grad. 2. min.
☿ alto 770. ſeu 4. grad. 24 min. Fomahant 1570. ſeu 8. grad. 55. min.
☿ & Fomahant 3400+2125. hoc eſt 30. grad. min. 46 $\frac{3}{7}$
☿ alto 690. ſeu 3. grad. 57. min. rictu Pegaſi 6460. ſeu 32. grad. 52. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+1983. hoc eſt 29. grad. min. 59 $\frac{3}{7}$.
☿ alto 570. ſeu 3. grad. 16. min. Fomahant 1100. ſeu 6. grad. 17. min.
☿ & Fomahant 3400+2125. hoc eſt 30. grad. min. 46 $\frac{3}{7}$.
☿ alto 460. (puto etſi ſcriptum 560.) ſeu 2. grad. 38. min. rictu Pegaſi 6150. ſeu 31. grad. 36. min.
☿ & rictus Pegaſi 3400+1976. hoc eſt 29. grad. min. 57 $\frac{2}{7}$.
☿ alto 300 (vaporibus plane obrutus) ſeu 1. grad. 43. min. Fomahant 1230. ſeu 7. grad. 1. min.
☿ ægre apparens, & Fomahant 3400+2116. ſeu 30. grad. min. 43 $\frac{1}{7}$.
Poſt, nubilis jam denſeſcentibus
☾ margine illuſtrato, proximoque, & prima ♈ 3400—2022. hoc eſt 7. grad. 21. min. altitudo Aldebaræ 9650. ſeu 44. grad. 0. min.
☾ margine, ſeu angulo Boreo, & lucida in vertice ♈ 3400—1982. hoc eſt 7. grad. 52. min.
♃ & Aldebaran 1410+2000. hoc eſt 19. grad. 20. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1410+1867. hoc eſt 18. grad. 36. min.
Manſit inſtrumentum, ut ſuperius vel etiam rectificabitur poſt-modum.

Die 8. mane, Cœlo ſatis pulcro, diſtiterunt inter ſe non longe ab emerſione ♄
♄ & ſuprema frontis ♏ evaneſcens 1340+1921. hoc eſt 18. grad. min. 30 $\frac{1}{7}$.

♄ & me-

Digitized by Google

♄ & media frontis ♏ evaneſcens 1340+2073. hoc eſt 19. grad. min. 20$\frac{2}{3}$. MDCXXXIV. Dies Janua-

♄ & cor ♏ in eodem prope parallelo 1330+1002$\frac{1}{2}$. hoc eſt 13. grad. 21. min. rio.

Arcturus & Spica ♏ (eodem ſitu pinnacidiorum, quo hactenus obſervavi diſtantiam ☿ a Fomahant, aut ♂ ab Arcturo) 3400+2532. hoc eſt 32. grad. min. 59$\frac{1}{4}$.

♂ & Spica ♏ 3400+647. hoc eſt 22. grad. min. 28$\frac{1}{2}$.

♂ & Arcturus 3400+2908. hoc eſt 34. grad. min 59$\frac{1}{4}$.

Interea ♀ exorta eſt; ſed quia jam ♄ plane evaneſcebat, idcirco non ſum plane certus an diſtiterunt inter ſe 3400+2833. hoc eſt 2. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.

Meridiana ☉ altitudo exhibita eſt per quadrantem 23. grad. 43. min. per quadratum vero 4400. hoc eſt 23. grad. 45. min. Incertam tamen obſervationem propter nubila nimis obfuſcantia radios Solares habeo.

Eadem die, veſperi etſi ☿ eripuere initio quidem nubila rubicundiora, ſub finem vapores denſi admodum; nihilominus obſervando, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 1150. ſeu 6 grad. 34. min. Fomahant 1710. ſeu 9. grad. 42. min.

☿ & Fomahant 3400+2168. hoc eſt 31. grad. min. 0$\frac{2}{3}$.

☿ alto 1000. ſeu 5. grad. 43. min. rictu Pegaſi 6870 ſeu 34. grad. 29. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+1907. hoc eſt 29. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.

☿ alto 820. ſeu 4. grad. 41. min. Aquila emergente præter quaſdam ædeis

☿ & Aquila 3400+1996$\frac{1}{2}$. hoc eſt 30. grad. min. 4$\frac{1}{2}$.

☿ alto 680. ſeu 3. grad. 53. min. Fomahant 1460. ſeu 8. grad. 18. min.

☿ & Fomahant 3400+2163. hoc eſt 30. grad. 59. min.

☿ alto 580. ſeu 3 grad. 19. min. rictu Pegaſi 6130. ſeu 31. grad. 30. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+1901. hoc eſt 29 grad. min. 32$\frac{1}{2}$.

☿ alto 420. ſeu 2. grad. 24. min. Fomahant 1320. ſeu 7. grad. 31. min.

☿ & Fomahant 3400+2163. hoc eſt 30. grad. 59. min.

☿ alto 300. ſeu 1. grad. 43. min. rictu Pegaſi 5780. ſeu 30. grad. 2. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+1882. hoc eſt 29. grad. min. 26$\frac{1}{4}$.

☿ alto circiter 200. (ægerrime enim conſpicuus) ſeu 1. grad. 9. min. rictu Pegaſi 5530. ſeu 28. grad. 57. min.

☿ & rictus Pegaſi non plane certo 3400+1870. hoc eſt 29. grad. min. 22$\frac{1}{4}$.

Poſtmodum clareſcente exortu, & ad rectificandas diſtantias dierum præcedentium.

Aldebaran, & pes ſiniſter Orionis eo latere, quo ☿ diſtantiam tam ab Aquila, quam a ſiniſtro humero ♒, & rictu Pegaſi accepi 3400+1349. hoc eſt 26. grad. min. 27$\frac{2}{3}$. Debuit

Aldebaran & pes ſiniſter Orionis eo latere quo a Fomahant 3400+1340. hoc eſt 26. grad. min. 24$\frac{2}{3}$.

Iterum, ea occaſione, qua immotum alias eodem latere pinnacidium emoveri contigit. 3447+1293. hoc eſt 26. grad. min. 25$\frac{1}{2}$. Debuit

Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis (ut obſervata aliqua) 1410+1867. hoc eſt 18. grad. 36. min.

Humeri Orionis inter ſe (ut alia) 3400+2000. hoc eſt 7. grad. 28. min. Plura diebus proximis ſi Deus faxit.

Die 9. veſperi. Nubila pauca; ſed vapores ſemper admodum denſi, & valida aura, ac præter modum frigida, ☿ non jam perinde conſpicuus, ac fuit hactenus. Satis cito a me detectus, ſed tenuiſſimus, diſtiterunt autem inter ſe

☿ alto 1150. ſeu 6. grad. 34. min.

☿ & Fomahant 3400+2174. hoc eſt 31. grad. min. 2$\frac{1}{2}$.

☿ alto 1000. ſeu 5. grad. 43. min. rictu Pegaſi 6800. ſeu 34. grad. 13. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+1850. hoc eſt 29. grad. min. 15$\frac{1}{3}$.

☿ alto 760. ſeu 4. grad. 21. min. Aquila 2260. ſeu 12. grad. 44. min.

☿ & Aquila 3400+1960. hoc eſt 29. grad. 52. min.

☿ alto 550. ſeu 3. grad. 9. min. rictu Pegaſi 6000. ſeu 30. grad. 58. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+1833. hoc eſt 29. grad. 10. min.

☿ alto 400. ſeu 2. grad. 17. min. Fomahant 1250. ſeu 7. grad. 8. min.

☿ & Fomahant 3400+2165. hoc eſt 30. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.

☿ alto 300. ſeu 1. grad. 43. min. rictu Pegaſi 5660. ſeu 29. grad. 31. min.

☿ & rictus Pegaſi 3400+1830. hoc eſt 29. grad. 9. min.

☿ alto 180. ſeu 1. grad. 2. min. rictu Pegaſi 5560. ſeu 29. grad. 4. min.

☿ ægre tranſparens, & rictus Pegaſi 3400+1820. hoc eſt 29. grad. min. 5$\frac{2}{3}$. Poſtmodum vero

Aldebaran & ſiniſter pes Orionis 3400+1350. hoc eſt 26. grad. 28. min.

Iterum, ſed alio latere, ut heri 3400+1340. hoc eſt 26. grad. min. 24$\frac{2}{3}$. Nota quantâ conſtantiâ.

MDCXXXIV. *Dies Ianuario.*

Die 10. cœpit Cœlum obnubilari non longe ab exortu ☉; egit autem nubeis Corus tota die, eaſque ſub veſperam præſertim adeo confertas, ut non modo ☿ ceteraſque ſtellas videre non licuerit; ſed etiam non longe a finito crepuſculo minutiſſima nive ninxerit. Neſcio qui fiat ut aliquid ſemper circa ſtationem hujus planetæ obſervandam interveniat.

Die 11. veſperi. Cum tota priore hujus diei parte Corus tranſtuliſſet nubeis, & ea quidem malignitate, ut veluti ex carminata illarum nigredine fragminula nubis ejacularetur; poſteriore tamen eam ſerenitatem induxerat, ut ſpem magnam conceperim videndi adhuc ☿ & hoc veſpere, & ſequente, ac fortaſſis etiam poſtriduano. Verum hoc quidem veſpere ideo ſum fruſtratus, quod & nubes quædam atriores totam præſertim regionem Occaſus pervaſerint, & neſcio qui vapores ex nubibus ſuperſtites, eandem ſic incraſſaverint, ut radiis meteurialibus non valuerit penetrari. Elapſo ergo tempore, quo occubuiſſe ☿ debuit, converſus ſum ad Lunam & ♃ ſpecie pulcerrima fulgenteis intra hiatum ampliſſimum; ac priuſquam invaderentur ita diſtanteis comperi.

♃ & ora Auſtralis, ſeu vicina ☾ 3400—2555. hoc eſt 4. grad. min. 26$\frac{2}{3}$.

♃ & ora Borealis, ſeu remota ☾ 3400—2454. hoc eſt 4. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.

Erat tum ♃ altus 7200. ſeu 35. grad. 45. min. ora ſuperior ☾ 7860. ſeu 38. grad. 10. min. Aldebaran 9500. ſeu 43. grad. 32. min. idque quantum per ventum licuit, qui fuit tota die validiſſimus, atque frigidiſſimus.

Die 12. tota Cœlum varium fuit, eodem vento. Veſpere nihil licuit nec videre, nec obſervare. Quare vereor, ne pro hac vice ☿ vale dixerit. Die 13. a meridie Cœlum ſatis pulcrum; ſed Occaſus regio ad veſperam non patuit. Die 14. fere tota Sol quidem transluxit, ſed maligne, eodem ſemper vento. Die 15. idem, ſed aër elementior a meridie. Die 16. ante meridiem Cœlum ſatis pulcrum, exinde turbidum; aër ſemper mitis, Zephyro. Die 17. idem, ſed flante Coro, ac frigore revaleſcente. Die 18. fere tota pluit, aut ninxit, maxime in monteis vicinos, Africo. Die 19. ninxit ad veſperam. Die 20. mane etiam ninxit; exinde Cœlum varium Coro, frigus acutum. Dies 21. pulcra, præſertim ab hora 9. frigus acutum. Die 22. Idem frigus vere hiemale. Die 23. Idem. Die 24. Idem,

Die 25. mane, pulcerrimo Cœlo, perſeverante frigore, & inclareſcente jam aurora. Comparatus ad ſtationem ♂ deinceps obſervandam ſic proceſſi. Reliqui adhuc pro hac vice tranſverſalis ſitus eum radio, prout ſe habuerat ſuperioribus circa ☿ obſervationibus, ac mutavi duntaxat locum pinnacidiorum extremorum, fixorumque, ita ut occuparent utrimque partem 3450. Etſi nulli uſui hoc mane fuit pinnacidium extremum ad dextram, ſeu quo nuper utebar in diſtantiis ☿ & Aquilæ, humeri ſiniſtri ♒ ac rictus Pegaſi. Utendo ergo ſolum alio, diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2850. hoc eſt 34. grad. min. 56$\frac{2}{3}$. Debuit 35. grad. min. 1$\frac{1}{4}$. Tychonico calculo.

Spica ♍ & Arcturus 3450+2475. hoc eſt 32. grad. 56. min. Debuit 33. grad. 2. min.

♂ & Spica ♍ 2000+1540. hoc eſt 20. grad. 4 min.

♂ & Arcturus 3450+2528. hoc eſt 33. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.

Die 27. mane. Fuerat Cœlum heri obductum a tempore uſque antelucano ad horam uſque circiter nonam, qua cœpit rurſum ſic ſerenari, ut circiter meridiem nubila pene omnia evanuërint flante Coro. Hoc die mane obſervaturus adfui ab initio uſque auroræ. Erat aura prævalida. Cum abduxiſſem porro non-nihil tranſverſale ab oculo, diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2860. hoc eſt 34. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.

Spica ♍ & Arcturus 3450+2480. hoc eſt 32. grad. min. 57$\frac{1}{3}$.

♂ & Spica ♍ 2000+1526. hoc eſt 19. grad. 59. min.

♂ & Arcturus 3450+2518. hoc eſt 33. grad. 10. min.

Poſt cum viderem quidpiam deeſſe, conſtitui pinnacidium mobile ſupra 2867$\frac{1}{2}$. quæ cum 3450. ex alia parte exhibent veram diſtantiam inter Spicam ♍, & cauda ♌ ac nonnihil adhuc tranſverſale abduxi; ſed comprobaturo diſtantias obſtitere nubeculæ, quæ ab exortu uſque progreſſæ & Spicam jam contexerant, & Martem jam jam invadebant. Itaque præſtare nihil aliud licuit.

Die 29. mane. Fuerat Cœlum die 28. ſuperiore tota nubiloſum tametſi aliquoties Sol, ſed maligne transluxerit. Flarat Eurus frigidior mane; ſub veſperam ſucceſſit Corus, & frigidiſſimus, & admodum vehemens. Hoc mane ventus remiſſior factus, & Cœlum purgatiſſimum. Itaque a cœpta jam aurora obſervaturus adfui, ac pinnacidio mobili conſtituto ſupra particulas 2493. tamdiu abduxi ſenſim tranſverſale, donec ipſum, & aliud immobile, ſpatium inter Spicam ♍ & Arcturum complecteretur. Itaque diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & Arcturus 3450+2493. hoc eſt 33. grad. 2. min. Debuit 33. grad. 2. min.

♂ & Arcturus conſequenter 3450+2500. hoc eſt 33. grad. 4. min.

Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2870. hoc eſt 35. grad. min. 2$\frac{1}{4}$. Debuit 35. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.

♂ & Spi-

MDCXXXIV. *Dies Januarii.*

♂ & Spica ♍ 2000+1520. hoc eſt 19. grad. min. $57\frac{1}{2}$.
♂ & cauda ♌ 1520+1230. hoc eſt 15. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
♂ iterum, & Spica ♍ 1230+2301$\frac{1}{2}$. hoc eſt 19. grad. min. $58\frac{1}{3}$.
Arcturus, & Spica ♍ evaneſcens 3450+2490. hoc eſt 33. grad. 1. min.
♂ & Arcturus iterum 3450+2503. hoc eſt 33. grad. 5. min.

Die 30. mane, ſereno Cœlo, frigore acutiſſimo, diſtiterunt inter ſe
Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2875. hoc eſt 35. grad. min. $4\frac{1}{2}$.
♂ & Spica ♍ 2000+1520. hoc eſt 19. grad. min. $57\frac{1}{2}$. plane ut heri.
♂ & cauda ♌ 1520+1230. hoc eſt 15. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
Spica ♍ & Arcturus 3450+2483. hoc eſt 33. grad. min. $58\frac{1}{4}$.
♂ & Arcturus 3450+2500. hoc eſt 33. grad. 4. min. etiam ut heri.
Cauda Cygni, & humerus dexter Cephei 2000+1196. hoc eſt 18. grad. min. $7\frac{1}{2}$.
Pectus Cygni, & idem humerus dexter evaneſcens 1196+3068. hoc eſt 23. grad. min. $52\frac{1}{2}$.
♂ & cauda ♌ iterum 1500+1248. hoc eſt 15. grad. min. $38\frac{2}{3}$.
♂ & Spica ♍ 1248+2276. hoc eſt 19. grad. 56. min.
Spica ♍ ſed evaneſcens & Arcturus 3450+2480. hoc eſt 32. grad. min. $57\frac{2}{3}$.
♂ & Arcturus iterum 3450+2503. hoc eſt 33. grad. 5. min.
Radius ſeſe habuit, ut heri, neſcio unde diſcrepantia diſtantiarum Spicæ, & caudæ ♌ itemque Spicæ, & Arcturi: quamquam poſteriori inter Spicam, & Arcturum fidendum non eſt, propter evanidam Spicam. Vide obſervationem diei ſequentis.

Die 31. mane. Cum heri tota pæne die Cœlum ab hora circiter 9. fuiſſet obductum nubibus, hoc mane tamen ſerenum fuit, præterquam ad Ortum, idque a cœpta jam aurora. Frigus ſemper acutiſſimum, diſtiterunt vero inter ſe
♂ & Spica ♍ 2000+1526. hoc eſt 19. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♂ & cauda ♌ 1526+1216. hoc eſt 15. grad. min. $36\frac{1}{3}$.
Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2870. hoc eſt 35. grad. min. $2\frac{1}{4}$.
Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ ſed partim nubeculis jam ipſam invadentibus, partim claritate auroræ exilis apparens 2000+1788. hoc eſt 21. grad. min. $26\frac{1}{2}$.
Spica ♍ & Arcturus 3450+2483. hoc eſt 32. grad. min. $58\frac{1}{3}$. Quia tamen animadverti, cum genu attollerem ex tabula, qua pedeſtallum ſuſtentabatur vacillare non-nihil radium, ideo ſuſpicatus errorem, iteravi diſtantiam.
Spica ♍, & Arcturus iterum 3450+2492. hoc eſt 33. grad. min. $1\frac{1}{3}$. Debuit autem 33. grad. 2. min. Itaque exinde profluxiſſe errorem diei ſuperioris ſum ratus. Nota igitur.
♂ & Arcturus, inter nubila quidem toto jam Cœlo reſperſa, ſed nihilominus ſatis exquiſite 3450+2488. hoc eſt 33. grad. min. $0\frac{1}{2}$.

MEnſe Februario, die 1. Cum Cœlum heri ab exorto Sole ſerenari iterum cœpiſſet, remanſit exinde tota die pulcerrimum, ac tale etiamnum hoc mane perſeveravit. A cœpta porro jam aurora diſtiterunt inter ſe
Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ 2000+1785. hoc eſt 21. grad. min. $25\frac{1}{2}$.
Lanx Auſtrina ♎ & ſuprema frontis ♍ 2000+1202. hoc eſt 18. grad. min. $9\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ 2000+1527. hoc eſt 19. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♂ & cauda ♌ 1527+1214. hoc eſt 15. grad. min. $36\frac{1}{4}$.
Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2870. hoc eſt 35. grad. min. $2\frac{1}{4}$.
Spica ♍ & Arcturus 3450+2489. hoc eſt 33. grad. 1. min.
♂ & Arcturus 3450+2492. hoc eſt 33. grad. min. $1\frac{1}{2}$.

Die 2. mane; pulcerrimo Cœlo, ſed clareſcente jam valde aurora diſtiterunt inter ſe
Lanx Auſtrina ♎ & ſuprema frontis ♍ 2000+1200. hoc eſt 18. grad. min. $9\frac{1}{2}$.
Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ 2000+1788. hoc eſt 21. grad. min. $26\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ 1000+1535. hoc eſt 20. grad. min. $2\frac{1}{3}$.
♂ & cauda ♌ 1535+1213. hoc eſt 15. grad. min. $38\frac{1}{2}$.
♂ & Arcturus 3450+2498. hoc eſt 33. grad. min. $3\frac{1}{4}$.

Die 4. mane, pulcerrimo Cœlo, ſed clareſcente etiam aurora (fuerat heri Cœlum tota die nubiloſum) diſtiterunt inter ſe
♂ & Spica ♍ 2000+1553. hoc eſt 20. grad. min. $8\frac{1}{4}$.
♂ & cauda ♌ 1553+1170. hoc eſt 15. grad. 30. min.
Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ 1170+2634. hoc eſt 21. grad. min. $25\frac{1}{3}$.
Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2870. hoc eſt 35. grad. 3. min.
♂ & Arcturus 3450+2498. hoc eſt 33. grad. min. $3\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ iterum 1170+2388. hoc eſt 20. grad. min. $6\frac{1}{4}$.
♂ iterum, & cauda ♌ evaneſcens 1170+1554. hoc eſt 15. grad. 27. min.

Die 5. mane. Fuerat Cœlum heri ab hora undecima antemeridiana nubibus tenuibus obdu-

MDCLXIV. *Dies Februarii.* obductum, appareratque paulo ante meridiem coronæ veſtigium obſcuræ. Hoc mane ſuperfuerunt adhuc nubila ad Ortum præſertim, & Occaſum; & quia circa regionem ♂ Cœlum fuit paulo defæcatius; ideo obſervando ſic licuit procedere, diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ 2000+1786. hoc eſt 21. grad. min. 26$\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ 2000+1568. hoc eſt 20. grad. min. 13$\frac{1}{4}$.
♂ & cauda ♌ 1568+1145. hoc eſt 15. grad. min. 26$\frac{1}{4}$.
Spica, & lanx Auſtrina ♎ evaneſcens 1145+2661. hoc eſt 21. grad. 26. min.
♂ iterum, & Spica ♍ 1145+2433. hoc eſt 20. grad. min. 12$\frac{1}{4}$.
♂ & Arcturus (manente radio, ut ante) 3450+2493. hoc eſt 33. grad. 2. min.

Eadem die 5. veſperi. Appulſus ☾ ad Pleiadas. Ephemeride Kepleriana admonitus, obſervaturus adfui a medio crepuſculo uſque, tametſi nubes pæne continentes aliquid videndi vix faciebant ſpem. Nempe haud abſimili modo tota die tranſvolârant flante ſemper Aparctia; cum paulo a meridie, & in horam uſque ſecundam fuiſſet *Halos* circumpoſita Soli. Porro etſi beato eſſe undequaque non licuit; il; tamen nubium favere hiatus quos bonæ ſorti duxerim.

Primum igitur, cum ſiniſter pes Orionis eſſet jam altus 6300. ſeu 32. grad. 13. hoc eſt hora Detexi etiam ſine teleſcopio integrum quadrilaterum; & ea quidem diſpoſitione, ut diagonium inter maxime occidentalem, & lucidam productum uſque in Lunam tenderet verſus tertiam partem limbi ipſius illuſtrati a ſuperiore lucis, umbræque confinio; ipſa vero lucida abeſſet ab eodem limbo proxime dimidium ejus ſpatii, quod inter lucidam, & terminum Auſtrinum. Quanquam ad totum in tranſcurſu; neque enim teleſcopium admovere per nubeis ſubſequutas licuit. Perſpicuum fuit Lunam jam ſuperaſſe διχοτομίαν.

Deinde, cum Procyon eſſet altus 5400. ſeu 28. grad. 22. min. hoc eſt hora circumduxi ☾ maximum meorum teleſcopiorum, exploraturus num maxima Orientalis emergeret. Detexi porro jam emerſam, diſtantemque a limbo ☾ quaſi quinta parte diametri ipſius. Emerſiſſe apparebat paulo infra medium partis illuſtratæ, ac e regione inferioris partis maculæ illius craſſioris, quæ ſupra ſe habet maculam Caſpiam, ſeu ſolitariam, inferius vero aliam longluſculam pæne attiguam. Apparuit interea alia minor ſtellula ipſi quaſi imminens, & a ☾ minus, propter gibbum diſtans.

Poſt Procyone alto 5600. ſeu 29 grad. 15. min. hoc eſt hora Quia teleſcopium maximum inſervire non poterat ſtellis ſive inter ſe, ſive cum ☾ comparandis, ea de cauſa arrepto uno ex minoribus, tantam obſervavi diſtantiam lucidæ a margine ☾ quantum erat diagonium inter ipſam lucidam, & maxime occidentalem. Ejuſmodi vero diagonium productum intelligens, deprehendi tendere paulo ſupra medium illuſtrati marginis ſcilicet inter Caſpiam illam, ac ſuppoſitam maculam.

Rurſus Procyone alto 5800. ſeu 30. grad. 7. min. hoc eſt hora Tantum diſtitit ſtella illa in Orientali cuſpide a proximo margine ☾ quantum capi potuit extremis teleſcopii maximi oris. Interſtitium ſuperius decem, undecimve Jovis diametris æſtimavi. Videbatur autem ſtella proxime ſemper reſpectare Lunam e regione partis inferioris memoratæ maculæ.

Poſtremo, Procyone alto 6700. ſeu 33. grad. 49. min. hoc eſt hora Tantum diſtitit prædicta ſtella Pleiadum orientaliſſima a proximo margine ☾ quantum lucida Pleiadum ab ipſa. Uſus ſum ad id æſtimandum eodem minore teleſcopio. Etſi enim nudo jam viſu detegere poteram ſtellam, excurrentes tamen Lunæ radii æſtimationem impediebant.

Succeſſere ſtatim poſt nubes, quæ tota pæne nocte & Lunam, & omneis ſtellas occupârunt. Ita certe aſſeruit experrectus quiſpiam & ad mediam noctem, & horam tertiam matutinam.

Die 6. mane, repurgato Cœlo, & vigente frigore (quod heri a meridie videbatur factum remiſſius) cum crepuſculum jam inclareſceret, diſtiterunt inter ſe

Lyra & lucida Aquilæ 3450+2716. hoc eſt 34. grad. min. 23$\frac{1}{4}$. Debuit
♂ & Arcturus 3450+2508. hoc eſt 33. grad. min. 6$\frac{1}{4}$.
Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ 2000+1791. hoc eſt 21. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ 2000+1585. hoc eſt 20. grad. 19. min.
♂ & cauda ♌ 1585+1118. hoc eſt 15. grad. 23. min.
♂ & Spica ♍ iterum 1118+2483. hoc eſt 20. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
♂ & Arcturus iterum 3450+2508. hoc eſt 33. grad. min. 6$\frac{1}{4}$.

Die 7. mane, pulcerrimo Cœlo, aëre frigidiſſimo, ab aurora uſque inclareſcente, diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & cauda ♌ 3450+2874. hoc eſt 35. grad. 4. min.
Lyra & Aquila 3450+2706. hoc eſt 34. grad. min. 10$\frac{1}{4}$.
Spica ♍ & lanx Auſtrina ♎ 2000+1790. hoc eſt 21. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ 2000+1600. hoc eſt 20. grad. 34. min.
♂ & cauda ♌ 1600+1081. hoc eſt 15. grad. min. 15$\frac{1}{4}$.

♂ & Spi-

♂ & Spica ♍ iterum 1081+2533. hoc eſt 20. grad. 23. min.
♂ & Arcturus 3450+2501. hoc eſt 33. grad. min. 4$\frac{3}{7}$.

MDCXXXIV. *[illegible] Februa-rio.*

Die 10. veſperi. Obſervaturus per dies ſequenteis ſtationem ♃ alteram, reliqui adhuc radium in eadem conſtitutione, qua fuerat diebus ſuperioribus. Sicque ſub horam circiter ſextam, diſtiterunt inter ſe

♃ & Aldebaran 1500+1541. hoc eſt 17. grad. min. 17$\frac{1}{2}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1347. hoc eſt 16. grad. 12. min.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1500+1593. hoc eſt 17. grad. 35. min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 1500+1792. hoc eſt 18. grad. min. 41$\frac{2}{3}$. Debuit 18. grad. 35. min.

Die 11. ſub veſperam Cœlum nubibus obductum; ad horam 7. *Halos* Lunam circumſtitit. Die 12. Cœlum ſatis pulcrum; nubiloſum tamen præſertim ſub meridiem, ad veſperam. Die 13. Ninxit ab aurora uſque in vicinos monteis; ad urbem vero ab hora 10. antemeridianam in noctem uſque. Dies 14. ſubobſcura; etſi Sol per vices maligne apparuit, pars nivis liqueſacta eſt, tametſi Corus leniter ſlaret. Dies 15. ab exorto Sole ſatis pulcra, etſi nubila tenuiora varie per Cœlum reſperſa fuerint ad uſque circiter meridiem, ſlante ſatis vehementer Coro. A meridie autem remiſſiore vento, verna plane fuit aëris conſtitutio.

Die 15. Sereno Cœlo, & s claro adhuc crepuſculo, obſervaturus Jovis locum, reliqui primum in eadem, qua diebus ſuperioribus conſtitutione radium; ac in ea, diſtiterunt inter ſe

♃ & Aldebaran 1500+1540. hoc eſt 17. grad. 17. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1344. hoc eſt 16. grad. 11. min.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1500+1593. hoc eſt 17. grad. 35. min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 1500+1790. hoc eſt 18. grad. min. 40$\frac{1}{6}$.
Canis major, & Canis minor 3450+1178. hoc eſt 25. grad. 45. min.
Deinde, cum adduxiſſem tranſverſale verſus oculum, feciſſemque in eadem proxime conſtitutione, qua ante fuerat, diſtiterunt inter ſe rurſus
♃ & Aldebaran 1500+1536. hoc eſt 17. grad. min. 15$\frac{1}{4}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1340. hoc eſt 16. grad. 10. min.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1500+1584. hoc eſt 17. grad. 32. min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 1500+1782. hoc eſt 18. grad. 38. min.
Canis major, & Canis minor 3450+1163. hoc eſt 25. grad. 40. min.

Die 16. veſperi, ſerenato Cœlo, quod ab exortu nubiloſum fuerat, mitigato aëre, claro adhuc crepuſculo, & radio, ut heri relicto diſtiterunt inter ſe

Dexter humerus, & ſiniſter pes Orionis 1500+1780. hoc eſt 18. grad. 37. min.
♃ & Aldebaran 1500+1533$\frac{1}{2}$. hoc eſt 17. grad. 25. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1340. hoc eſt 16. grad. min. 9$\frac{1}{4}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1500+1585. hoc eſt 17. grad. min. 32$\frac{1}{4}$.
Humerus dexter & ſiniſter pes Orionis iterum 1500+1780. hoc eſt 18. grad. 37. min.
Canes, ſed luce valde jam crepera 3450+1162. hoc eſt 25. grad. min. 39$\frac{1}{6}$.

Statio ♃ ex eo probatur hac 16. die contigiſſe, idque vel ſub meridiem, vel circa horam matutinam decimam, quod cum ♃ teleſcopio reſpectus acceſſerit ad ſtellulam fixam, & teleſcopio ſolo viſibilem, ſingulis diebus admotus illi fuerit, donec die 15. fuit hora veſpertina decima illi pæne normalis (comparatione lineæ Mediceorum) ipſamque habuit ad Auſtrum in diſtantia trium ſui diametrorum. Die autem 16. eadem hora decima, vel etiam tardius viſi ſunt ♃, & ſtella in eadem plane conſtitutione; cum alioquin ♃ regreſſus. Die 17. in eadem fuerint, qua 14. niſi quod 17. viſa eſt diſtantia diametrorum 3$\frac{1}{2}$. quæ 14. fuerat ſolum 3. atque ita conſequenter, hoc eſt die 18. in eodem, qua die 13. niſi quod, &c. Nota pro aliis ſtationibus, ſi qua forte ſtella ſimilis occurat.

Die 18. veſperi, Cœlo ſerenato, quod & mane, & a ſecunda pomeridiana fuerat turbidum, cum crepuſculum eſſet adhuc clarum, & relicto radio ut heri, diſtiterunt inter ſe

♃ & Aldebaran 1500+1540. hoc eſt 17. grad. 17. min.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1339. hoc eſt 16. grad. min. 9$\frac{2}{3}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1500+1578. hoc eſt 17. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 1500+1778. hoc eſt 18. grad. min. 36$\frac{1}{4}$.
♃ & Caſtor 3450+1215. hoc eſt 15. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
♃ & Pollux 3450+1540. hoc eſt 27. grad. min. 47$\frac{1}{3}$.
Canes major, & minor 3450+1160. hoc eſt 25. grad. 39. min.
Canis minor, & humerus dexter Orionis 3450+1219. hoc eſt 25. grad. 59. min. deficiente jam luce, unde nonnihil dubia.

Dia 19. veſperi, Cœlo utcumque ſerenato, varia ſiquidem tota die tranſlata ſunt nubila, claro adhuc crepuſculo, & relicto radio ut prius, diſtiterunt inter ſe

♃ & Al-

MDCXXXIV. *Dies Februarii.* ♃ & Aldebaran 1500+1542. hoc eſt 17. grad. min. 17 $\frac{4}{5}$.
♃ & humerus dexter Orionis 1500+1536. hoc eſt 16. grad. min. 8 $\frac{2}{5}$.
♃ & humerus ſiniſter Orionis 1500+1586. hoc eſt 17. grad. min. 32 $\frac{1}{5}$.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 1500+2780. hoc eſt 18. grad. min. 37 $\frac{1}{5}$.
Canes major, & minor 3450+1171. hoc eſt 25. grad. min. 42 $\frac{2}{5}$.
Canis minor, & humerus dexter Orionis 3450+1222. hoc eſt 26. grad. o. min.
♃ & Caſtor 3450+1211. hoc eſt 25. grad. min. 56 $\frac{1}{4}$.
♃ & Pollux 3450+1538. hoc eſt 27. grad. min. 46 $\frac{1}{2}$.

Statim poſt Cœlum totum obductum, perſeverante Africo. Die 20. idem ventus admodum vehemens. Nocte ſequente ab hora 9. & die 21. tota eodem vento vehemens pluvia, adeo ut torrentes mire exundârint. Die 22. Corus nubeis tranſtulit. Die 23. Africus, pluvia poſt meridiem. Dies 24. varia. Die 25. pluvia ſub veſperam. Diebus ſequentibus Corus, iſque admodum frigidus; relatum eſt Aquis-Sextiis die 28. ninxiſſe. Diebus Martii 1. 2. 3. 4. perſeveravit frigus, Cœlum varium. Die 5. idem ventus, ſed tamen aër mitior. Dies 5. varia, ſub veſperam, Cœlum præſertim ad verticem factum ſerenum.

Menſe Martio, die 6. veſperi. Cum foret ☾ ad ſenſum exquiſite διχότομος, tranſivit Auſtralior prope ſtellam in extremo cornu Boreum ♉, ſeu pede dextro Erictonii, ac in eadem cum illa fuit longitudine, exſiſtente Aldebaran alto ad Occaſum 9400. idque in umbra verſa, ſeu 46. grad. 46. min. ac proinde hora min. Judicium lineæ per διχοτομίαν, & ſtellam ductæ factum teleſcopio, quo etiam tum patuit diſtantia inter ſtellam, & apicem ☾ Boreum quaſi triens diametri ☾ aut inſenſibiliter minus (certe fuit quadrante aliquanto major) cum ſine teleſcopio vix viſa fuerit accedere ad octantem ejuſdem diametri, & diameter apparens ſeu Canis majoris, ſeu ♃ viſa fuerit illam æquatura. Satis abunde.

Die 7. veſperi, ſereno Cœlo, ac ſatis tranquillo, diſtiterunt inter ſe.
Syrius, & Procyon 3500+1117. hoc eſt 25. grad. min. 39 $\frac{1}{4}$. Debuit 25. grad. min 41 $\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1352. hoc eſt 25. grad. min. 59 $\frac{2}{5}$. Debuit 26. grad. 58. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 350+1174. hoc eſt 25. grad. min. 59 $\frac{1}{5}$. Debuit 26. grad. 3. min. vel 2.
♃ & Procyon 3500+2369. hoc eſt 32. grad. 37. min.
♃ & ſiniſter pes Orionis. 3500+2330. hoc eſt 32. grad. min. 24 $\frac{2}{5}$. Erat tunc cor ♌ altum 9600. ſive 43. grad. 50. min. hoc eſt hora min. Ad viſum poſterior harum diſtantiarum longe amplior viſa; ob ſitum puto.
♂ & cor ♌ 3500+1367. hoc eſt 27. grad. min. 4 $\frac{1}{2}$.
♂ & cervix ♌ 3500+1425. hoc eſt 27. grad. 24. min.
♂ & cauda ♌ 3500−1677 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 9. grad. 46. min.
Cor, & cervix ♌ 3500−1940. hoc eſt 8. grad. min. 18 $\frac{2}{5}$. Debuit 8. grad. 21. min.
In interſtitio obſervatarum diſtantiarum ♂ a corde, & a cervix ♌ fuit altitudo cordis ♌ 9900. in umbra verſa, ſeu 45. grad. 17. min. ac proinde hora min. & eodem tempore altitudo ♂ 4220. ſeu 22. grad. 53. min.

Die 8. veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe, Regulo circiter alto 8400. ſeu 40. grad. 2. min.
♃ & ſiniſter pes Orionis 3500+2340. hoc eſt 32. grad. min. 27 $\frac{2}{5}$.
♃ & Procyon 3500+2353. hoc eſt 32. grad. 32. min.

Et me iterum, & omneis adſtanteis feſelliſſet viſus, longe plus eſſe opinantes inter ♃ & pedem ſiniſtrum Orionis quam inter ♃ & Procyonem. Conſequenter,
Syrius, & humerus ſiniſter Orionis 3500+1947. hoc eſt 30. grad. min 18 $\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1347. hoc eſt 26. grad. min. 57 $\frac{1}{4}$. aut 26. grad. 58. min.
Syrius, & Procyon 3500+1118 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 25. grad. min. 40 $\frac{1}{2}$. aut 25. grad. min. 41 $\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 3500+1177 $\frac{1}{2}$. hoc eſt 26 grad. min. 0 $\frac{1}{2}$. aut 26. grad. 3. min.

Exinde Regulo alto 9740. ſeu 44. grad. 15. min. hoc eſt hora min.
♂ & cor ♌ 3500+1298. hoc eſt 26. grad. min. 41 $\frac{1}{2}$. ♂ vero alto 4040. ſeu 22. grad. 0. min.
♂ & cervix ♌ 3500+1363. hoc eſt 27. grad. 3. min.
♂ & cor Hydræ 3500+3523. hoc eſt 27. grad. 57. min.
♂ & cauda ♌ 3500−1711. hoc eſt 9. grad. 35. min.
Cor, & cervix ♌ 3500−1933. hoc eſt 8. grad. 21. min. Debuit 8. grad. 21. min.

Die 9. ab antelucano uſque tempore Cœlum nubiloſum, flante Africo. Die 10. Idem Die 1 . Idem. Die 12. mane ninxit in monteis vicinos, a meridie Cœlum ſatis pulcrum, flante Cæcia; ab initio tamen noctis obnubilatum rurſus eſt, cum videretur flare Eurus.

Die

Die 13. tota nubiloſum obtinente rurſum Africo ad tempus uſque pomeridianum, quo iterum ſucceſſit Eurus. Die 14. mane flante eodem Euro ninxit, & ſatis quidem copioſe, tametſi nix terram contingens illico liqueſceret. Fuit nix formæ irregularis. Interim prope adempta ſpes videndæ futuræ eclipſeos; & maxime cum levi pluvia perſeverante poſt nivem, obſcurum plane Cœlum fuit ad horam uſque pomeridianam quintam, qua nubes viſæ ſunt heic illeic nonnihil interhiſcere. MDCXXXVI. [illegible]

Die 14. Diniæ, eclipſis Lunæ. Cum ſub horam quintam a meridie nubes nonnihil dehiſcerent, revixit nonnihil intermortua ſpes obſervandæ eclipſeos. Quamobrem curâ reaſſumptâ obſervandi quicquid in conſpectum exhiberetur, invitatum miſi amicos, qui me in Phaſibus deliquii dijudicandis adjutarent. Apparâram videlicet viginti tria ſchemata, ſeu imagines deliquii Lunaris, pro totidem ſive creſcentis, ſive decreſcentis deliquii ſemidigitis, ut tum in Lunam reſpectantes, tum Phaſeis ipſius ad ſchemata comparantes pronunciaremus variis momentis de quantitate eclipſeos. Et vero quia nudo viſui credendum non fuerat (quippe is eclipſeos quantitatem minuit, dum luculam ſuperſtitem adauget impenſius, proxime nempe digito uno, ut obſervare hac vice licuit) ea propter ſimul apparâram quinque teleſcopia, quibus Luna conſpiceretur. Quatuor illorum in amicos deinceps diſtribui, unum ipſe mihi reſervavi; cum interea frequens adeſſem ſectanti, obſervitantique fixæ altitudinem ad habenda varia horarum momenta. Conſtitueram quidem præterea tum ipſius ☾ altitudinem venari per omneis defectus ſemidigitos; ſed tum magnus quadrans, quem ad hoc deſtinaveram, incommodo ſatis fuit loco; tum is, quem illi præfeceram, haud ſatis eſſe & expertus, & accuratus potuit. Volueram præterea (imo cœperam) Lunæ locum crebro venari ex diſtantia ejus a ♂ & vicinis quibuſdam fixis; verum quia id nimium me interturbaſſet, cui cetera omnia erant exploranda, idcirco curam depoſui, ut rei magis neceſſariæ magis ſedulam operam præſtarem. Solum accepi diametrum Lunæ circiter maximum defectum; idque ſemel, & iterum; dum magnis ſolum intervallis ſemidigitorum fiebat variatio.

Porro ut bona accidit ſorte, nubila a Solis Occaſu magis, magiſque adtenuari, crebriſque hiatibus diſcerni, ita eclipſis contigit ſerius, quam juxta ephemeridem Keplerianam ſupputaviſſem: ſcilicet ut interea nubes fierent diſſipatiores. Et craſſiores quidem nonnullæ inviderunt initium; ſed tamen tum hiatulus præcedens Inumbrationem cœptam inſinuavit; tum tenuitas nubium ſubſequentium permiſit utcumque ſemidigitum primum æſtimare; tum demum licet nubes deinceps varie intervenerint, licuit nihilominus ſatis accurate ſingulos ſemidigitos obſervare, deſignareque. Circa finem, notandum eſt ejus momentum fuiſſe acceptum, cum primum margo Lunæ occiduus, quo eclipſis deſiit, reſtitutus formæ ſuæ circulari apparuit, idque per teleſcopium; ceterum enim adumbratio, & obſcuritas, quæ præcedere eclipſin, & conſequi adſolet, eam Lunæ regionem adhuc occupabat. Expectavi autem deinceps donec illa ad ſenſum evanuit, momentumque horæ etiam adnotavi. Circa medium tempus eclipſeos, quæ deſignationes temporum ſunt factæ, haud præciſe adeo, ac reliquæ ſunt; quando crementum, decrementumque ſenſibiliter variatum non fuit, niſi elapſis minutis multis. Quare ad medium tempus eclipſeos comparabuntur longe tutius quæ tempora notata ſunt hinc inde a medio remotius. Quod ad fixarum altitudinem ſpectat, quoniam regio occidua viſa eſt longe a nubibus purior, idcirco quadratum eo adaptavi, moderatoremque conſtitui. Is ſectatus primo eſt Aldebaran, ſeu oculum ♉, ac deinde cum nubes pene omnino fugatæ ab exortu & meridie, coactæ vero ad Occaſum, & Boream, etiam oculum ♉ occupaſſent, ad Procyonem ſeſe convertit. De colore defectus nihil addo, niſi quod is viſus eſt ſolito hebetior, ac præſertim per incrementum; an tenuiſſima, ac ſenſum prope fugientia nubila, quæ ad dimidium uſque eclipſeos diverſimode fuſa fuerunt, id præſtiterint, erit porro inveſtigandum. Id noto, circa ſummum defectum, & cum ſupereſſet adhuc unus lucis digitus, noctem non fuiſſe minus obſcuram, quam ſi ☾ plane ſiluiſſet.

Sed ad obſervationem ut veniam, dum exſpecto donec veſtigium obſcurationis appareat, & quatenus per nubeis ſeu tenueis, ſeu interruptas conceditur, haſce aſſumo per radium diſtantias,

♂ & cauda ♌ 3550—1851. hoc eſt 9. grad. min. $3\frac{1}{5}$.

♂ & cor ♌ 3000—1339. hoc eſt 24. grad. min. $19\frac{1}{2}$. altitudo Aldebaræ 9300. ſeu 42. grad. 55. min. hoc eſt hora 7. min. 34.

Ex quibus elicitur fuiſſe ♂ longitudo 18. grad. 51. min. ♍ latitudo 3. grad. 52. min. Borea. Aſcenſio recta 170. grad. 51. min. Declinatio 8. grad. 10. min. Borea.

Poſt ☾ hiatulo concluſa viſa eſt nonnihil infima ſui parte ſecundum verticalem inumbrata. Fuit autem tunc altitudo Aldebaræ 9000. ſeu 42. grad. 0. min. hoc eſt hora 7. min. 39.

Succeſſerunt deinde nubes tenuiores, quæ, quod marginis Lunaris picturæ ſaltem ad partem ſuperiorem non omnino efficerent, idcirco diſtare adnotata eſt

☾ ſuperiore, vicinoque limbo, & ♂ 3000—1867. hoc eſt 6. grad. min. $7\frac{1}{2}$.

☾ eodem limbo, & cor ♌ 3000—1295. hoc eſt 29. grad. min. $37\frac{1}{2}$. altitudo Aldebaræ 8900. ſeu 41. grad. 40. hoc eſt hora 7. min. 41.

MDCXXXIV. *Diae Martii.*

Rectificatio radii ex obſervationibus, ſi quæ fiant ſequentibus diebus repetenda erit, vel etiam ex diebus ſuperioribus 7. & 8.

Quæ ſtatim ſubiit craſſior nubes eclipſeos initium, ſeu primam limbi temerationem non permiſit conſpicere, ut eſt ante adnotatum. Poſt modum ſuccedens tenuior ſenſibilem temerationem in infima, ſeu horizonti maxime vicina parte oſtentavit. Illam judicavimus eſſe proxime ſemidigitum.

Quoniam vero licuit deinceps ad finem uſque eclipſeos eſſe fœlicioribus, eapropter placet uno proſpectu heic exhibere ſeriem obſervatarum Phaſeon temporaque apponere, quæ obſervata ſimul fuerunt.

Suppono autem ad ea tempora aſcenſionem rectam Aldebaræ 63. grad. 41. min. & declinationem Borcam 15. grad. 43. min. cum habeat nimitum longitudinem 4 grad. 41 min. ♊ & latitudinem Auſtrinam 5. grad. 31. min. Aſcenſionem vero rectam Procyonis 109. grad. 55. min. & declinationem Borcam 6. grad. 9. min. cum ſit longitudo 20. grad. 46. min. ♋ & latitudo Auſtrina 15. grad. 57. min.

Suppono etiam Solem fuiſſe circa medium eclipſeos in 24. grad. 28. min. ♓ adeo proinde ut habuerit aſcenſionis rectæ 354. grad. 56. min. cum ſub initium habuerit quatuor minuta circiter minus, ſub finem quatuor circiter amplius. Præterea Poli altitudinem aſſumptam 44. grad. 6. min.

Defectus creſcens.	Altitudo Aldebaræ occidui in partib.	Eadem reducta ad		Tempora inde elicita		
digiti	V. R.	gr.	min.	hor.	mi.	
0½.	86500.	40.	52.	7.	46.	Cœpit margine infimo ſecundum verticalē, aut tantillum ad lævam.
1.	853.	40.	28.	7.	48.	
1½.	835.	39.	52.	7.	52.	
2.	820.	39.	21.	7.	55.	
2½.	805.	38.	50.	7.	58.	
3.	790.	38.	19.	8.	1.	
3½.	778.	37.	53.	8.	3.	
4.	760.	37.	14.	8.	7.	
4½.	745.	36.	41.	8.	10.	
5.	732.	36.	12.	8.	13.	
5½.	720.	35.	45.	8.	16.	
6.	705.	35.	1.	8.	20.	
6½.	690.	34.	36.	8.	22.	
7.	678.	34.	8.	8.	25.	
7½.	663.	33.	33.	8.	28.	
8.	638.	32.	32.	8.	34.	
8½.	620.	31.	48.	8.	38.	
9.	590.	30.	32.	8.	45.	
9½.	560.	29.	15.	8.	52.	
10.	520.	27.	28.	9.	2.	Macula Caſpia tegi heic cœpit.
10½.	490.	26.	6.	9.	10.	
10¼.	465.	24.	56.	9.	16.	
11.	450.	24.	14.	9.	20.	

Defectus decreſcens.	Altitudo Procyon. occidui in partibus.	Eadem reducta ad		Tempora inde elicita		
digiti	V. R.	gr.	min.	hor.	mi.	
10½.	97000.	44	8.	9.	36.	
10.	940.	43.	14.	9.	45.	
9½.	910.	42.	18.	9.	52.	
9.	885.	41.	31.	9.	58.	
8½.	865.	40.	52.	10.	3.	Ambæ Cuſpides heic ſunt viſæ in eodem perpendiculo.
8.	840.	40.	2.	10.	9.	
7½.	820.	39.	21.	10.	14.	
7.	803.	38.	46.	10.	18.	
6½.	790.	38.	19.	10.	21.	
6.	778.	37.	53.	10.	24.	
5½.	765.	37.	25.	10.	27.	
5.	755.	37.	3.	10.	29.	
4½.	743.	36.	37.	10.	32.	Macula Caſpia retegi heic cœpit.
4.	730.	36.	8.	10.	35.	
3½.	714.	35.	32.	10.	39.	
3.	700.	35.	0.	10.	42.	
2½.	688.	34.	32.	10.	46.	
2.	677.	34.	6.	10.	48.	
1½.	665.	33.	37.	10.	51.	
1.	650.	33.	1.	10.	55.	
0½.	635.	32.	25.	10.	59.	
Finis temer.	623.	31.	55.	11.	2.	Deſiit margine occiduo paulo ſupra medium.
Finis inumbr.	595.	30.	45.	11.	9.	

Nihil

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis. Martis.*

Nihil obſervatus eſt promoveri defectus ultra undecimum digitum, tametſi viſus fuerit illum exquiſite attigiſſe.

Diameter ☾ per id tempus exhibita eſt in radio, collineando ad obſervatos oppoſitos margines 3000–2900. hoc eſt o. grad. 32. min.

Iterumque 2918–2820. hoceſt o. grad. 31. min.

Nunc ad eliciendum tempus medium eclipſeos, cum deſignatio temporis ſub digitum undecimum reponat illud ad horam 9. min. 20. & comparatio inter 8$\frac{1}{2}$. creſcentem, & 8$\frac{1}{2}$. decreſcentem, ad horam 9. min. 20$\frac{1}{2}$. & comparatio inter utrumque 3$\frac{1}{2}$. 4. 4$\frac{1}{2}$. 5. 7$\frac{1}{2}$. ad horam 9. min. 21. Aliunde vero comparatio inter utrumque 10. referat ad horam 9. min. 23$\frac{1}{2}$. & comparatio inter utrumque 10$\frac{1}{2}$. ad horam 9. min. 23. & comparatio inter utrumque o$\frac{1}{2}$. ad horam 9. min. 22$\frac{1}{2}$. & comparatio tam inter utrumque 2$\frac{1}{2}$. quam inter utrumque 6. & utrumque 6$\frac{1}{2}$. ad horam 9. min. 22. Denique comparatio inter utrumque 1. 1$\frac{1}{2}$. 2. 3. 5$\frac{1}{2}$. 6$\frac{1}{2}$. 7. 8. 9. ad horam 9. min. 21$\frac{1}{2}$. videtur omnino contigiſſe medium eclipſeos tum ratione diſcriminis inter extrema, tum conſenſu plurium, & tutiorum obſervationum hora 9. min. 21$\frac{1}{2}$.

Subducto vero hoc tempore a fine, qui obſervatus eſt hora 11. min. 2. prodit dimidiæ durationis tempus horæ 1. min. 40$\frac{1}{2}$. & durationis totius horarum 3. min. 21. uti ſubducta ab eodem duratione dimidia, prodit initium eclipſeos hora 7. min. 41.

Quod ſi rationem inumbrationis tam antecedentis, quam conſequentis habeas, tum additis 7. minutis fuerit, dimidiæ durationis tempus horæ 1. min. 47$\frac{1}{2}$. tota duratio horarum 3. min. 35. Initium vero contigerit hora 7. min. 34. finis hora 11. min. 9.

Die 15. veſperi, Cœlo ſereno, diſtiterunt inter ſe

♂ & cauda ♌ 3000–1400. hoc eſt 8. grad. min. 43$\frac{1}{2}$. altitudo cordis ♌ 970. ſeu 44. grad. 8. min. hoc eſt hora min.

♂ & cor ♌ 3000+1268. hoc eſt 23. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.

♂ & cervix ♌ 3000+1347. hoc eſt 24. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.

Cor & cervix ♌ 3000–1476. hoc eſt 8. grad. min. 18$\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad. 21. min.

Elicitur vero exinde ♂ longitudo 18. grad. 27. min. latitudo 3. grad. 47. min. B.

Die 16. Cœlum nubiloſum ac præſertim veſperi. Die 17. Cœlum fuit quidem ſatis pulcrum, verum apparanti diſceſſum non vacavit attendere. Die 18. diſceſſi Diniâ ſummo mane, flabat tum Corus, ſed remiſſius. Is factus eſt vehementiſſimus. Die 19. ad cujus veſperam acceſſi Aquas-Sextias.

Exceptus porro iterum hoſpitio humaniſſimo per-illuſtris *Fabricii*, accepi inter cetera quid circa eclipſin nuperam adnotaviſſet. Ac notabilis quidem diſcrepantia ab obſervatione mea in medio, ac fine ſignandis; fortaſſis tamen cauſa fuit, tum quod nudo viſu phaſeis æſtimaverit, quæ redeunte luce præoccupârunt aliquot minutis, ut abeunte tardaverant; tum quod Corberanus ipſius librarius ſtellarum altitudines interea captaverit aſtrolabio ſolum non magno: tametſi interveniens ſub medium eruditus Meynerius quadrante majore uſus fuerit, a quo aſtrolabium obſervatum eſt non admodum diſcrepare.

Utcumque ſit tamen & conatus viri laudabiliſſimus, & veritatis amor depoſcunt, ut quæ ſunt ab illo præcipue obſervata huc transferam. Reduco autem ad digitos, quæ ille per trienteis, quadranteis, aut alia ratione ſignavit, & compendii gratiâ rem in hunc modum exhibeo, ac imprimis quidem incrementum eclipſeos. Prætereo autem nec ipſi quoque conſpectum fuiſſe initium.

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Martio.*

Defe-ctus cre-ſcens.	Altitu-do Fi-xarum.	Unde elicitur	Altitu-do. ♂	Unde elicitur	Altitu-do ſup. margi nis. ☾	Unde elicitur	Altitu-do Sy-rii.	Unde elicitur
digiti	gr. min.	hor. mi.	gr. min.	hor. mi.	gr. min.	hor. mi.	gr. min.	hor. mi.
$1\frac{1}{2}$.			25. 0.	7. 31.	19. 45.		30. 0.	
2.	Procy. 29. 30.	7. 33.			21. 45.		29. 30.	
3.	Regul. 48. 0.	7. 51.	29. 45.	7. 58.	24. 20.		29. 0.	
4.	Aldeb. 39. 20.	7. 56.	29. 30.	7. 57.	25. 0.		♃	
$8\frac{1}{2}$.	Syrii 26. 41.	8. 21.	36. 30.	8. 37.	30. 30.		50. 0.	
$9\frac{1}{2}$.	Syrii 26. 30.	8. 24.	37. 30.	8. 45.	31. 0.		48. 45.	
10.	Syrii 25. 15.	8. 39.	39. 0.	8. 55.	33. 30.		46. 30.	
Paulo ampl.	Syrii 24. 0.		40. 0.		33. 45.		44. 45.	
10.	Syrii 22. 45.	9. 6.	41. 30.	9. 11.	35. 30.			
$9\frac{1}{2}$.	Capella 44. 17.	9. 34.	45. 30.	9. 40.	39. 0.			
8.	Capella 41. 35.	9. 51.	47. 30.	9. 56.	40. 30.			
4.	Capella 38. 45.	10. 9.	50. 0.	10. 18.	42. 30.			
3.	Capella 36. 37.	10. 22.	50. 30.	10. 23.	44. 0.			
2.	Capella 34. 37.	10. 35.	51. 45.	10. 37.	44. 10.			
Finis prope	Capella 34. 30.	10. 36.	52. 8.	10. 42.	44. 43.			
Finis omni-modus.	Arcturi 41. 15.	10. 49.			45. 30.			

Exploranda omnia uberius per otium, & abſolvendus calculus. Nota interea Martia altitudines, creſcente eclipſi, congruentiora tempora exhibere, quam altitudines fixarum, quod a meridiano foret longius. Nota de ☾ ſub finem, & aliis. Nota etiam quod accepi, & exploravi vix unquam planum quadrantis fuiſſe horizonti normale, filumve perpendiculi nunc nimia illi incubuiſſe, tunc intervallo nimio ab eo pependiſſe pro ratione fulcri, cui hærebat, &c.

Scripſit poſtea Valeſius meus neque ſe Gratianopoli, neque Olitorem ſuum Viziliæ obſervare quicquam potuiſſe, nubibus impedientibus; niſi quod ipſe utcumque obſervavit finem eclipſeos, cum Regulus foret altus grad. 57. aut parum amplius. Itaque cum Regulus pertranſiſſet jam meridianum,

Si fuit quidem Regulus altus { 57. grad. 0. min. / 57. grad. 15. min. / 57. grad. 30. min. } Debuit eſſe hora { 10. 57. min. / 10. 53. min. / 10. 48. min. }

Suſpicor finem extitiſſe non inumbrationis, ſed temerationis limbi.

Scripſit Tondutus ſe Avenione obſervaſſe lucis recuperatæ initium cauda ☊ alta grad. 30. min. 15. hoc eſt hora 9. min. 3. [ſeu verius hora 9. min. $7\frac{1}{2}$.] finem vero ☾ alta 45. grad 37. min. hoc eſt hora 11. 0. min. [ſeu hora 10. 56. min. ac Procyone etiam alto 29. grad. 20. min. hoc eſt hora 10. min. 59.] ſeu hora 11. min. $18\frac{1}{2}$. Reſcripſi tamen

men, ac monui quam difficile ſit per minuta bene multa internoſcere, an lux in partiali defectu pereat, conſtet, vel augeſcat. Itemque quî fieri potuerit, ut ipſe occidentalior Procyonem obſervaverit depreſſiorem, quam ego. MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Martio.*

Retulit R. Salomon Azoby ſe Carpentorati obſervaſſe Lunæ altitudinem in fine eclipſeos grad. 45. ſcilicet cum limbus fuit reſtitutus.

Miut Schikardus Schemata obſervatarum abs ſe Phaſeon cum adjunctis temporibus, at cum jam otium non ſuppetat, raptim id ſolum adverto, cum medium eclipſeos fuerit obſervatum Tubingæ hora 9. min. 17¼. portentoſum pæne videri Diniam exinde fieri orientaliorem Tobinga min. 3⅙. quod tabulæ omnes Geographicæ & alia ratiocinia minutis 10. ad minimum exhibeant occidentaliorem. Hac de re cum ipſo Schickardo per literas expoſtulo, expectoque donec per tempus liceat amplius deliberare. Vide & quid obſervarit circa illam anni 1635. menſe Martio, de qua inferius.

Die 31. Aquis-Sextiis mane, fuerat Cœlum varium quidem, ſed maxima tamen parte ſerenum a die 19. in 26. Die 27. turbatum fuit flante Vulturno. Die 28. tota, ac nocte ſequente, & die etiam 29. pæne tota uberrime pluit. Ninxit copioſe non in monteis modo, ſed proxime etiam urbem ad dimidium leucæ. Die 30. ſuccedens Corus, quo nubes craſſæ tranſlatæ ſunt, frigiditatem aëris adauxit. Conſtitueram per hoſce dies obſervitare ſi forte ☿ ad Auſtrum ſub Sole videndus nobis limbum corraderet: at nubes plane inviderunt. Conſtitueram etiam ♄ ſtationem maturius captare; ſed tum negotia primum obſtitere, tum nubes deinde fecere negotium. Hac die 31. cum Cœlum foret jam ſerenatum, eundem, quem anno ſuperiore Galterii noſtri aſſumpſi radium, & ad obſervandum ♄ proceſſi, adjutante Corberano. Itaque ſub horam quartam cum ſemiſſe diſtiterunt inter ſe

♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2800+770. hoc eſt 20. grad. min. 2½.
♄ & dextrum femur interius Ophiuchi 770+1058. hoc eſt 10. grad. min. 26½.
Ipſæ duæ fixæ Ophiuchi 770+882. hoc eſt 9. grad. min. 26½. vide dies ſequentes.
♄ & ſuprema frontis ♏ pæne evaneſcens 2800+1382. hoc eſt 23. grad. min. 30⅔.
♄ & media frontis ♏ pæne evaneſcens 2800+1529. hoc eſt 24. grad. min. 20½.
♄ & cor ♏ 2800+407. hoc eſt 17. grad. min. 58⅔.
♄ iterum & cor ♏ pæne evaneſcens 2800+408. hoc eſt 17. grad. min. 58½.

Menſe Aprili, die 3. mane. Cum die 1. tota, ac etiam in multam noctem pluiſſet, cœpit Cœlum ſerenari die 2. ſub veſperam. Hinc die hac 3. cum expergefactus eſſem ab hora 4. matutina, & viſo Cœlo ſatis pulcro accinxi me ad obſervandum, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2800+778. hoc eſt 20. grad. min. 5½.
♄ & femur internum Ophiuchi 778+1050. hoc eſt 10. grad. min. 26½.
Ipſæ duæ ſtellæ Ophiuchi 778+904. hoc eſt 9. grad. min. 36⅔.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800+1383. hoc eſt 23. grad. 31. min.
♄ & media frontis ♏ 2800+1533. hoc eſt 24. grad. min. 21½.
♄ & cor ♏ 2800+411. hoc eſt 17. grad. min. 59½.

Die 8. mane. Pluerat die 4. Die 5. tota Cœlum nubiloſum. Die 6. ſatis pulcrum ab exorto Sole, ab hora decima matutina iterum obductum. Die 7. obſcurum mane; ab hora ſecunda pomeridiana ſerenari cœptum, cum ſucceſſiſſet Vulturno Cæcias. Succeſſit poſtmodum Aparctias, quo flante Cœlum apparuit hoc mane admodum ſerenum. Diſtiterunt inter ſe ab hora quarta matutina

♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2800+762. hoc eſt 20. grad. 0. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 762+1050. hoc eſt 10. grad. 21. min.
Ipſæ ſtellæ duæ Ophiuchi 762+922. hoc eſt 9. grad. min. 37½.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2800+1373. hoc eſt 23. grad. min. 27⅔.
♄ & media frontis ♏ 2800+1523. hoc eſt 24. grad. 18. min.
♄ & ſuccedens trium in fronte ♏ 2800+1584. hoc eſt 24. grad. min. 38⅔.
♄ & cor ♏ 2800+401. hoc eſt 17. grad. 56 min.
Cor ipſum ♏ & ſuprema frontis ♏ 401+1100. hoc eſt 8. grad. 34. min. Debuit

Extrema cauda, & humerus ſeu Dubhe Urſæ majoris 2800+1780. hoc eſt 25. grad. 44. min. Debuit 25. grad. 39. min. Differentia 5. min. amplius. Transferendus radius fuit feneſtra meridionali in occiduam, quod illic ſtellæ majuſculæ, præter ſtellas ♏ nullæ viſerentur. Nota totis hiſce circa ♄ obſervationibus manſiſſe radium in eodem ſitu.

Die 9. mane, pulcro, & ſatis quieto Cœlo, ac radio adhuc in eodem ſitu perſeverante, diſtiterunt inter ſe, ſub horam 4½.

♄ & ſiniſter Poples Ophiuchi 2800+758. hoc eſt 19. grad. min. 58⅔.
♄ & dextrum femur internum Ophiuchi 758+1049. hoc eſt 10. grad. min. 19⅔.
Ipſæ duæ ſtellæ Ophiuchi pæne evaneſcentes 758+922. hoc eſt 9. grad. 36. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ evaneſcens 2800+1365. hoc eſt 23. grad. 25. min.
♄ & cor ♏ 2800+398. hoc eſt 17. grad. min. 55½.

Eadem

MDCCXXIV. [illegible] Aprilis.

Eadem die 9. veſperi. Attendens num ☿ poſſet intra claritatem crepuſculi conſpici, deprehendi illum in altitudine ſex circiter graduum, & quidem ita vividum, ut facile crediderim illum etiam detegi ſuperiore die potuiſſe. Conquiſito ergo ſtatim aſtrolabio, & uſurpato radio, nullam circum ſtellam viciniorem, quam Aldebaran deprehendi. Cum vero pinnacidia, quæ in extremis radii brachis tantam diſtantiam non caperent, ideo relictis illis ut erant, tranſverſale ipſum retraxi verſus oculum, quo uſque dicta diſtantia pinnacidii, exquiſite reſpondit. Id autem quater repetii, quouſque ſcilicet ☿ præter ædeis ſatis diſſitas conditus eſt. Et volui quidem etiam captare ☿ diſtantiam ab aliqua ſtellarum Perſei, poſtquam illæ comparuerunt: verum non ſatis commode conſtitueram pedeſtallum, ut poſſem illud exequi. Quocirca oportuit his eſſe contentum; diſtiterunt ergo inter ſe

☿ alto 5. grad. 30. min. [puſillo nempe aſtrolabio] Aldebaran 32. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2800+2786. qualiom radius fuit 9360. hoc eſt 33. grad. 14. min.
☿ alto 5 grad. 0. min. Aldebaran 31. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran iterum 2800+2786. qualium radius 9370. hoc eſt 33. grad. 12. min.
☿ alto 3. grad. 30. mio. Aldebaran 30. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran iterum 2800+2786. qualium radius 9390. hoc eſt 33. grad. 8. min.
☿ alto 2. grad. 40. min. Aldebaran 29. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran iterum 2800+2786. qualium radios 9400. hoc eſt 33. grad. min. $5\frac{1}{4}$.

Poſt ad rectificandum radium, inter Capellam, & lucidam pedis ♊ 2800+2786. qualium radius 9143. hoc eſt 33. grad. min. $58\frac{1}{2}$. Debuit 34. grad. 7. min. Differentia min. $8\frac{1}{2}$. minus.

Nota quam ſenſibilis heic fuerit refractio. Erat vaporum denſitas multa ſupra totum horizontem; ſed præſertim occiduum, ad 3. aut 4. circiter gradus.

Die 10. veſperi. Reſperſæ variæ per Cœlum nubes, ac potiſſimum ad Occaſum ſpem omnem pæne eripuerant conſpiciendi ☿ is tamen bis apparuit intra rimas ſatis amplas, & primum quidem comparente Aldebaran, iterato vero comparente Raſ-algol. Quia vero ante provideram fore, ut altero pinnacidio ſub alterius brachii extremitatem conſtituto, diſtantia inter ☿ & Aldebaran intercipi poſſet abſque diſtractione tranſverſalis ab extremo radio, idcirco omnia repoſui, ut credidi habere melius, cum Corberanus interea fulcrum commodius excogitaſſet, & feneſtræ applicuiſſet, Ergo diſtiterunt inter ſe

☿ alto 5. grad. 30. min. [eodem aſtrolabio] Aldebaran 30. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran 2900+2728. hoc eſt 31. grad. 26. min.
☿ alto 4. grad. 20. min. Raſ-algol 29. grad. 0. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1905. hoc eſt 26. grad. 57. min.
Aldebaran, & ſiniſter pes Orionis 2900+1830. hoc eſt 26. grad. min. $32\frac{2}{3}$. Conſequenter
♃ & Capella 2900+1471. hoc eſt 24. grad min. $32\frac{2}{3}$.
♃ & Aldebaran 2900+967. hoc eſt 21. grad. min. $41\frac{2}{3}$.

Poſt ſeu pulſante hora octava cum ſtatuiſſem rurſus adnotare Jovis prope Propoda tranſitum, non potuerunt quidem ♃, & Propus uno, eodemque proſpectu per teleſcopium æquale illi, quo menſe Decembri ſum uſus [tametſi diſtantia inter centra nudo viſu æſtimata ſuperare viſa non eſt diametros ♃ duas cum ſemiſſe] verum cum diſtantia tum ſitus inter Propoda, Jovem, Medicea in hunc prope modum ſe habuit

Oriens

Digitized by Google

[illegible] *Apud-Sextiis Aprili.*

Oriens Diſtantia in diametris ♃



Scilicet Propus viſus eſt diſtare a ♃ diametris illius circiter 13. fortaſsis aliquanto minus.

Diſtantia in diametris ♃



Propus
*

Poſt Corberanus ſpectare juſſus circiter horam undecimam hujuſmodi depinxit ſitum; quaſi ſcilicet duo illa prius notata Medicea admotiora Jovi facta fuiſſent una circiter diametro, & aliud prius non animadverſum, fuiſſet ad Orientem ſubnatum; ac denique ♃ a Propode diſtitiſſet diametris ſui $13\frac{1}{2}$.

Altitudinem ♃ addidit grad. $12\frac{1}{4}$.

Propus
*

Die 11. veſperi. Sereno Cœlo, ſed validiſſimo ſtante Coro, qui tota etiam die fuerat ſatis vehemens, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 7. grad. 45. min. eodem aſtrolabio, Aldebaran 31. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2900+2411. hoc eſt 29. grad. min. $43\frac{1}{2}$.
☿ alto 6. grad. 0. min. Aldebaran 29. grad. 45. min.
☿ & Aldebaran 2900+2406. hoc eſt 29. grad. 42. min.
☿ alto 5. grad. 10. min. Raſ algol 27. grad. 30. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1704. hoc eſt 15. grad. min. $50\frac{1}{2}$.
☿ alto 4. grad. 20 min. Aldebaran 27. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2900+2395. hoc eſt 29. grad. min. $38\frac{1}{2}$.
☿ alto 2. grad. 10. min. Aldebaran 25. grad. 30. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1683. hoc eſt 25. grad. min. $43\frac{1}{4}$. ac ſtatim
☿ & Aldebaran 2900+2370. hoc eſt 29. grad. min. $30\frac{1}{2}$. Poſt-modum
♃ & Aldebaran 2900+990. hoc eſt 21. grad. min. $49\frac{1}{2}$.
♃ & Capella 2900+1480. hoc eſt 24. grad. min. $35\frac{1}{2}$. & pro rectificato radio
Aldebaran & humerus dexter Orionis 2900+929. hoc eſt 21. grad. min. $28\frac{1}{2}$. Debuit
Aldebaran & ſiniſter pes Orionis 2900+1838. hoc eſt 26. grad. 35. min. Debuit
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1919. hoc eſt 27. grad. 2. min. Debuit

Tum rurſus circa horam 8. ſitus Propodis, ♃, Mediceorum, ſic ſe proxime habuit

Diſtantia

MDCXXXIV. Aprilis.

Diſtantia in diametris ♃ * * ♃

Scilicet Propus viſus eſt diſtare a ♃ diametris ipſius circiter 8. aut 9. cum nudo viſu vix appareret diſtare ab illius circumferentia amplius diametro unica.

* * ♃ Diſtantia in diam. ♃

Propus
*

Poſt Corberanus rurſum juſſus circiter horam 11. obſervare, talem picturam attulit, adiiciens ♃ altitudinem tum fuiſſe grad. 8 $\frac{1}{2}$.

Propus
*

Die 12. Sereno, & ſatis tranquillo Cœlo, veſperi. Cum appoſuiſſem pinnacidia quadranti cuidam ferreo, cujus radius pedum Pariſienſium 3. cum quadrante fere, & arcus diviſus in minuta ſingula per tranſverſas lineas, illum ita retro conſtitui verſus eandem feneſtram occiduam, ut poſſem per ipſum explorare ☿ altitudines, demandata Corberano cura, ut ipſe interea fixarum altitudines aſtrolabio ſuo captaret. Ergo quamprimum fixæ comparuerunt, quæ cum apparente jam ☿ comparari poſsent, diſtiterunt inter ſe

☿ alto 9. grad. 20. min. quadrante, Aldebaran 31. grad. 0. min. aſtrolabio.
☿ & Aldebaran 2900+2087. hoc eſt 27. grad. min. 57 $\frac{1}{3}$.
☿ alto 8. grad. 10. min. Aldebaran. 29. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2900+2087. hoc eſt 27. grad. min. 57 $\frac{1}{3}$.
☿ alto 7. grad. 5. min. Aldebaran 28. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2900+2085. hoc eſt 27. grad. 57. min.
☿ alto 51. grad. 5. min. Raſ-algol 26. grad. 30. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1492. hoc eſt 24. grad. min. 39 $\frac{1}{2}$.
☿ alto 4. grad. 20. min. Aldebaran 26. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran 2900+2073. hoc eſt 27. grad. 53. min.
☿ alto 3. grad. 15. min. Raſ-algol 25. grad. 0. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1484. hoc eſt 24. grad. min. 36 $\frac{2}{3}$.
☿ alto 2. grad. 5. min. Aldebaran 24. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran 2900+2048. hoc eſt 27. grad. min. 44 $\frac{2}{3}$. Conſequenter
♃ & Aldebaran 2900+1018. hoc eſt 21. grad. 59. min.
♃ & Capella 2900+1491. hoc eſt 24. grad. min. 39 $\frac{1}{2}$. Et pro rectificato inſtrumento
Aldebaran & humerus dexter Orionis 2900+929. hoc eſt 21. grad. min. 28 $\frac{1}{3}$. Debuit
Aldebaran & ſiniſter pes Orionis 2900+1831. hoc eſt 26. grad. 33. min. Debuit.
Syrius & humerus dexter Orionis 2900+1921. hoc eſt 27. grad. min. 2 $\frac{1}{4}$. Debuit

Quia vero tranſverſale erat nimia remotum a centro, idcirco illud tamdiu adduxi, quouſque altero pinnacidio quod ſupra 2900. in Aldebaran directo, aliud conſtitutum fuit ſupra 912. directum ſcilicet in dextrum humerum Orionis ad exhibendam veram diſtantiam inter utramque harum ſtellarum, ſic igitur diſtiterunt inter ſe

Aldebaran & humerus dexter Orionis 2900+912. hoc eſt 21. grad. 23. min. Debuit autem 21. grad. 23. min.

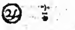
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1901. hoc eſt 26. grad. 56. min. Debuit 26. gr. 58. min. Differentia 2. min. minus. Fuit hoc die aër clementior, & tempeſtas revera vernans.

Exinde ſub horam 8. obſervatus eſt Propodis, Jovis, Mediceorum hujuſmodi ſitus. Scilicet Propus viſus eſt a ♃ diſtare diametris ipſius proxime 10. cum nudo viſu vix videretur ab illius circumferentia diametro 1 $\frac{1}{4}$.

Diſtantia

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Aprili.*

Diſtantia in diametris ♃



Die 13. mane. Cum deſtinaſſem obſervare Lunæ tranſitum prope Spicam ♍ ideo obſervaturus adfui inter horas 2. & 3. a media nocte Primum autem Spica ♍ alta præter meridianum grad. 22. diſtitit

☾ teleſcopio reſpecta, & margine quidem propinquo a Spica ♍ vix quicquam amplius, diametro ipſius. Poſt converſione facta ad ♂ diſtiterunt

♂ & cervix ♌ [condito jam Regulo, uti opinatus ſum intra craſsiores vapores] 2000+1056. hoc eſt 17. grad. min. 20$\frac{1}{4}$.

♂ & cauda ♌ 2900—882. hoc eſt 11. grad. 8. min. Erat adhuc ♂ altus grad. 21.

♂ & quæ ad poſteriorem dorſi ♌ partem 2900—64. hoc eſt 12. grad. min. 30$\frac{2}{3}$.

Duæ illæ fixæ 2900—1026. hoc eſt 10. grad. 19. min. Poſt cum Spica eſſet alta 15. grad. 20. min. diſtitit inſpecta per teleſcopium

☾ margine propinquo a Spica ♍ diametri ſuæ $\frac{1}{2}$. Spica vero alta 14. grad. 0. min.

☾ eodem margine a Spica diametri ſuæ $\frac{1}{2}$. nudo viſu, non-nihil amplius dimidio, Spica alta 12. grad. 30. min.

Propus ✦

☾ eodem margine a Spica diametri ſuæ $\frac{4}{7}$. nudo viſu inſenſibiliter amplius dimidio, Spica alta 11. grad. 10. min.

☾ centro ſuo fuit in eodem perpendiculo cum Spica quæ nempe ſuperne illi impendebat, diſtitit vero margine propinquo ab eadem diametri ſuæ $\frac{7}{12}$. nudo viſu, quaſi dimidium, Spica alta 9. grad. 45. min.

☾ eodem margine a Spica circiter tantundem, hoc eſt diametri ſuæ $\frac{7}{12}$. Spica alta 8. gr. 10. min. diſtitit circiter idem, ſeu $\frac{7}{12}$ Spica alta 7. grad. 30. min. circiter idem, forte ob vapores illam evehentes, Spica alta 5 grad. 30. min.

Fuit ☾ margine occiduo in eodem perpendiculo cum Spica. Diſtitit vero margine proximo diametri ſuæ $\frac{2}{3}$. ſtatim poſt

♄ teleſcopio maximo viſus eſt oblongus, & qualis ſemper alias



Diſtiterunt vero

♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+624. hoc eſt 19. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1025. hoc eſt

♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+1241. hoc eſt 23. grad. min. 14$\frac{1}{4}$.

♄ & cor ♏ 2900+285. hoc eſt 17. grad. min. 48$\frac{1}{2}$. radius hoc mane ſic ſe habuit, ut relictus fuit heri, veſperi conſequenter,

☾ margine proximo, & Spica ægre apparens tum ob Lunæ, auroræque claritatem, tum ob denſitatem vaporum diametri ſuæ $\frac{1}{2}$ Erat Spica alta 3. grad. 30. min.

Poſt cum ☾ foret vix ſeſqui-gradu altior, & elliptica multum appareret, diſtiterunt

Extremi ☾ margines ſecundum diametrum longiorem, ſeu tranſverſam 330—236. hoc eſt 0. grad. min. 32$\frac{1}{4}$.

Statimque iterum 860—770. hoc eſt min. 30$\frac{1}{4}$. Et confeſtim ſecundum diametrum breviorem ſeu altam diſtiterunt.

Extremi ☾ margines 860—782. hoc eſt min. 26$\frac{2}{3}$.

Eadem die 13. veſperi. Vento validiuſculo, & ſereno Cœlo, niſi quod denſi ſemper vapores ſupra faciem horizontis, diſtiterunt inter ſe abducto paululum tranſverſali,

☿ alto 10. grad. 0. min. quadrante, Aldebaran 30. grad. 0. min. aſtrolabio.

☿ & Aldebaran 2900+1760. hoc eſt 26 grad. min. 9$\frac{3}{4}$.

☿ alto 9. grad. 0. min. Aldebaran 29. grad. 20. min.

☿ & Aldebaran 2900+1760. hoc eſt 26. grad. min. 9$\frac{3}{4}$.

☿ alto 8. grad. 10. min. Aldebaran 28. grad. 30. min.

☿ & Aldebaran 2900+1753. hoc eſt 26. grad. 7. min.

☿ alto 7. grad. 15 min. Raſ-algol 26. grad. 6. min.

☿ & Raſ-algol 2900+1290. hoc eſt 23. grad. min. 31$\frac{2}{3}$.

☿ alto 6. grad. 4. min. lucida Pleiadum 21. grad. 30. min.

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Aprilis.*

☿ & lucida Pleiadum 2000+751. hoc eſt 15. grad. min. 36$\frac{1}{4}$.
☿ alto 5. grad. 10. min. Aldebaran 25. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran 2900+1746. hoc eſt 26. grad. min. 4$\frac{1}{2}$.
☿ alto 4. grad. 25. min. Raſ-algol 23. grad. 45. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1289. hoc eſt 23. grad. 31. min.
☿ alto 3. grad. 35. min. lucida Pleiadum 19. grad. 0. min.
☿ & lucida Pleiadum 2000+724. hoc eſt 15. grad. 27. min.
☿ alto 3. grad. 0. min. Aldebaran 22. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2900+1731. hoc eſt 25. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.
☿ alto 2. grad. 30. min. Raſ-algol 23. grad. 0. min.
☿ & Raſ-algol 2900+1275. hoc eſt 23. grad. min. 26$\frac{1}{2}$.
☿ alto 1. grad. 35. min. lucida Pleiadum 17. grad. 0. min.
☿ & lucida Pleiadum 2000+712. hoc eſt 15. grad. 23. min. Conſequenter
♃ & Aldebaran 2900+1025. hoc eſt 22. grad. min. 1$\frac{1}{2}$.
♃ & Capella 2900+1481. hoc eſt 24. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Tum rectificato inſtrumento
Aldebaran & humerus dexter Orionis 2900+913. hoc eſt 21. grad. min. 23$\frac{1}{2}$. Debuit
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1908. hoc eſt 26. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
Aldebaran, & humerus ſiniſter Orionis 2000+782. hoc eſt 15. grad. 47. min. Debuit



Diſtantia in diametris ♃

Inde, cum alio vocatus forem, recepit in ſe Corberanus curam obſervandi ſitus Propodis, ♃, Mediceorum, ac talem poſtmodum retulit picturam addens ſe tum illam cœpiſſe, cum ♃ eſſet adhuc altus grad. 33$\frac{1}{2}$. ſcilicet ♃ diametros adnotavit 14$\frac{1}{2}$. cum eadem diſtantia nudo viſu apparuerit trium dumtaxat diametrorum, aut etiam aliquanto minus.

Propus
*

Die 14. veſperi. Fuerat Cœlum ante meridiem ſereniſſimum, & Sol ferventiſſimus. Cœpit exinde Cœlum obduci tenuioribus nubilis reflante leviter Vulturno. Ea ſub horam quintam veſpertinam addenſata admodum ſunt ad meridiem, & ad Occaſum. Sub horam 7. tunc reliquo Cœlo ſerenitas viſa, tunc nubila illa meridiana, & occidua hiſcere non-nihil cœperunt; hinc ſpes aliqua videndi ☿ is tamen ſemel dumtaxat viſus intra hiatum non valde magnum. Itaque diſtiterunt inter ſe

☿ alto 9. grad. 0. min. quadrante, Aldebaran 27. grad. 30. min.
☿ & Aldebaran 2900+1468. hoc eſt 24. grad. min 31$\frac{1}{2}$.

Poſt eum reliquum etiam Cœlum obduci rurſum inciperet tenuioribus nubilis, & ad Occaſum ea jam foret denſitas, ut ſtatim ab obſervato ☿ Aldebaran fuerit inviſibilis, ideo propere loca ♃ & ♂ accipienda duxi, diſtiterunt ergo inter ſe

♃ & Capella 2900+1489. hoc eſt 24. grad. min 38$\frac{1}{2}$.
♃ & humerus dexter Ericthonii 2900+939. hoc eſt 21. grad. min. 32$\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 2000+823. hoc eſt 16. grad. 1. min.
♂ & cauda ♌ 1027+946. hoc eſt 11. grad. 16. min. Habuit ſe autem radius, ut heri. Non longe poſt nubea toto Cœlo denſæ.

Tota die 15. pluvia continens etiam in multam noctem. Die 16. etiam pene tota pluit,

pluit, reliquo vero tempore Cœlum obſcurum, inamœnum, niſi quod ſub veſperam viſus flare Corus ſpem quandam fecit ſerenitatis. MDCXXXIV. Aquil-Sextus. April.

Die 17. veſperi. Fuerat Cœlum ab hora 10. matutina pulcerrimum, nubibus flante Coro diſcuſſis. Sub horam autem ſextam veſpertinam reflavit leviter Vulturnus, qui & nubila primum tenuiora, deinde craſſiora ad Occaſum congeſſit. Heinc obſervatio ☿ interturbata admodum: en quid licuerit tamen præſtare, diſtiterunt inter ſe.

☿ alto 11. grad. 40. min. Aldebaran 25. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran 2900+605. hoc eſt 20. grad. min. 5$\frac{2}{3}$.
☿ alto 10. grad. 5. min. dextro latere Perſei 30. grad. 30. min.
☿ & dextrum latus Perſei 2900+2385. hoc eſt 29. grad. min. 35$\frac{1}{3}$.
☿ alto 9. grad. 25. min. Aldebaran 23. grad. 0. min.
☿ & Aldebaran 2900+685. hoc eſt 20. grad. min. 5$\frac{2}{3}$. apparebat ☿ præter nubila tenuiora
☿ alto 9. grad. 5. min. dextro latere Perſei 29. grad. 30. min.
☿ & dextrum latus Perſei 2900+2385. hoc eſt 29. grad. 35. min. apparebat ☿ intra nubila tenuiora.
♃ & Aldebaran 2900+1128. hoc eſt 22. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.
☿ alto 7. grad. 10 min. Aldebaran 20. grad. 15. min.
☿ & Aldebaran 2900+680. hoc eſt 20. grad. min. 3$\frac{1}{6}$.
☿ alto 6. grad. 5. min. extremo cornu Boreo ♉ 35. grad. 20. min.
☿ & extremum cornu Boreum ♉ 2900+2687. hoc eſt 31. grad. min. 12$\frac{1}{6}$.
Tum condito plane ☿ diſtiterunt
Aldebaran & humerus dexter Orionis 2900+919. hoc eſt 21. grad. min. 25$\frac{1}{3}$. Debuit
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1906. hoc eſt 26. grad. min. 57$\frac{2}{3}$. Debuit
♃ & Capella 2900+1527. hoc eſt 24. grad. min. 51$\frac{1}{3}$. Conſequenter vero
♂ & cauda ♌ 2900+801. hoc eſt 11. grad. 35. min.
♂ & cor ♌ 2000+782. hoc eſt 15. grad. 47. min.
Viziliæ die 18. hora 7. min. 29. diſtiterunt literis Valeſii ☿ & Aldebaran 18. grad. 46. min. Capella 34. grad. 54. min. ex quo ſequitur ☿ longitudo 17. grad. 38. min. ♉ latitudo 2. grad. 23. min. B.

Perſeveravit idem Vulturnus. Die 18 ſed remiſſus. Die 19. factus eſt intenſus ab exorto circiter Sole, & a tertia præſertim veſpertina prorſus vehemens.

Die 20. veſperi. Perſeveravit adhuc tota die vehementiſſimus Vulturnus. Paululum ab Occaſu Solis apertæ ſunt non-nihil nubea, qua patebat ♃: expectaturus itaque an forte intra aliquem hiatum appareret ☿ compoſui me ad obſervandum. Verum nulli unquam hiatus ad ipſum uſque deflexerunt. Inter moras, ac ne otiarer cœpi haſce diſtantias ſcilicet pro ut ſtellæ ſeſe conſpiciendas exhibuerunt

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1903. hoc eſt 26. grad. min. 56$\frac{2}{3}$. Debuit
♃ & humerus dexter Orionis 2000+895. hoc eſt 16. grad. min. 25$\frac{1}{3}$.
♃ & Capella 2900+1553. hoc eſt 25. grad. 0. min.
Humerus dexter Orionis & Procyon, ſed raptim 2900+1722. hoc eſt 25. gr. min. 56$\frac{1}{3}$. Debuit
♃ & Procyon 2900+2113. hoc eſt 28. grad. min. 6$\frac{1}{3}$.

Die 21. veſperi. Remiſſior factus fuerat ventus a tempore ante-lucano. Succeſſit levis Africus, quo Cœlum ſerenatum eſt, ac potiſſimum a meridie, tametſi ſuperſtitibus ſemper nubibus ad Occaſum. Non obſtiterunt eæ tamen, quod pro votis rareſcerent, quominus feliciſſime ☿ obſervaverim. Itaque

In altitudine, ſeu grad. min.		hor. min.	diſtiterunt eædem ſtellæ grad min.
☿ 13. 30.	Capellæ 44. grad. 0. min.		2900+2727. hoc eſt 31. 25$\frac{1}{3}$.
☿ 12. 40.	Aldebaræ 20. grad. 45 min.		2000+ 691. hoc eſt 15. 15$\frac{1}{6}$.
☿ 11. 50.	extremi cornu Borei ♉ 36. gr. 45. min.		2900+1694. hoc eſt 25. 47$\frac{1}{3}$.
☿ 11. 25.	Capellæ 42. grad. 0. min.		2900+2727. hoc eſt 31. 25$\frac{1}{3}$.
☿ 11. 5.	extremi cornu Borei ♉ 35. gr. 0. min.		2900+1694. hoc eſt 25. 47$\frac{1}{3}$.
☿ 10. 45.	Aldebaræ 19. grad. 15. min.		2000+ 691. hoc eſt 15. 15$\frac{1}{6}$.
☿ 9. 45.	Raſ-algol 18 grad. 30. min.		2000+1481. hoc eſt 19. 44.
☿ 8. 43.	Capellæ 39. grad. 30. min.		2900+2720. hoc eſt 31. 23$\frac{1}{3}$.
☿ 7. 43.	calcis ſiniſtræ Aurigæ 29. gr. 0. min.		2900+ 868. hoc eſt 21. 8.
☿ 7. 10.	extremi cornu Borei ♉		2900+1681. hoc eſt 25. 43.
☿ 6. 10.	lucidæ Pleiadum 9 grad. 20. min.		2000+1380. hoc eſt 3. 27$\frac{1}{6}$.
☿ 5. 35.	calcis ſiniſtræ Aurigæ 26 grad. 30. min.		2900+ 859. hoc eſt 21. 5.
☿ 4. 55.	Capellæ 36. grad. 45. min.		2900+2711. hoc eſt 31. 20$\frac{2}{3}$.
☿ 4. 18.	extremi cornu Borei ♉ 28. gr. 30. m.		2900+1675. hoc eſt 25. 41.
☿ 3. 50.	calcis ſiniſtræ Aurigæ 25. grad. 0. m.		2900+ 850. hoc eſt 21. 1$\frac{1}{2}$.
☿ 3. 20.	Capellæ 34. grad. 30. min.		2900+2701. hoc eſt 31. 17$\frac{1}{6}$.
☿ 2. 40.	extremi cornu Borei ♉ 26. gr. 30. m.		2900+1658. hoc eſt 25. 35$\frac{1}{6}$.
☿ 2. 10.	calcis ſiniſtræ Aurigæ		2900+ 831. hoc eſt 20. 55$\frac{1}{3}$.
☿ 1. 55.	calcis ſiniſtræ Aurigæ		2900+ 829. hoc eſt 20. 54$\frac{1}{3}$.

MDCXXXIV. *Annis Sanctis, Aprili.*

——Fuit calx ſiniſtra Aurigæ præ Capella, & cornu ♉ perpendicularis ☿. Poſtmodum diſtiterunt

♂ & cor ♌ 2000+778. hoc eſt 15. grad. min. $45\frac{1}{2}$.

♂ & cauda ♌ 2900−781. hoc eſt 11. grad. min. $42\frac{1}{2}$. Inſtrumentum ſeſe ut diebus ſuperioribus habuit.

Viziliæ eadem die 21. hora 7. min. 40. diſtiterunt ex Valeſio ☿ & Capella 31. gr. min. $38\frac{1}{2}$. Aldebaran 15. grad. 15. min. unde ſequitur ☿ longitudo 21. grad. 44. min. ♉ latitudo 2. grad. 35. min. B.

Die 22. veſperi. Fuerat Cœlum toto tempore antemeridiano obductum. Circa meridiem viſum fuit nonnihil inclareſcere, ſub horam ſecundam a meridie viſum eſt rurſum obturbari flante Aparctia. Non longe poſt grandinavit, ac poſtmodum etiam effuſiſſime pluit ad horam uſque proxime quartam; tonuit intereà terque quaterque. Cœpit exinde Cœlum ſerenari, adeo ut ſub crepuſculum ſuperfuerint paucæ nubes. Potuit proinde ☿ obſervari feliciter, quouſque ſeſe præter tecta procul poſita condidit, cum jam crepuſculum deſiiſſet. Itaque

In altitudine, ſeu grad. min.	hora min.	diſtiterunt eædem ſtellæ grad. min.
☿ 13. 30. Capellæ 43. grad. 0. min		2900+2572. hoc eſt 30. $33\frac{1}{2}$.
☿ 12. 35. Aldebaræ 19. grad. 45. min.		2000+ 521. hoc eſt 14. $17\frac{1}{2}$.
☿ 12. 5. extremi cornu Borei ♉ 35. gr. 45. m.		2900+1494. hoc eſt 24. $40\frac{1}{2}$.
☿ 11. 27. Calcis ſiniſtræ Aurigæ 32. gr. 0. min.		2900+ 692. hoc eſt 20. $7\frac{1}{2}$.
☿ 10. 38. dextri lateris Perſei 26. gr. 30. min.		2900+2028. hoc eſt 27. $28\frac{1}{2}$.
☿ 10. 5. Capellæ 39. grad. 15. min.		2900+2569. hoc eſt 30. $34\frac{1}{2}$.
☿ 9. 5. extremi cornu Borei ♉ 32. gr. 30. m.		2900+1477. hoc eſt 24. $34\frac{1}{2}$.
☿ 8. 37. calcis ſiniſtræ Aurigæ 29. gr. 30. m.		2900+ 680. hoc eſt 20. $3\frac{1}{2}$.
☿ 7. 50. Capellæ 38. grad. 0. min.		2900+2562. hoc eſt 30. $32\frac{1}{2}$.
☿ 7. 15. extremi cornu Borei ♉ 30. gr. 0. m.		2900+1477. hoc eſt 24. $34\frac{1}{2}$.
☿ 6. 40. calcis ſiniſtræ Aurigæ 27. gr. 45. m.		2900+ 676. hoc eſt 20. $2\frac{1}{2}$.
☿ 5. 55. Capellæ 36. grad. 15. min.		2900+2559. hoc eſt 30. $31\frac{1}{2}$.
☿ 5. 15. extremi cornu Borei ♉ 29. gr. 0. m.		3900+1474. hoc eſt 24. $33\frac{1}{2}$.
☿ 4. 55. calcis ſiniſtræ Aurigæ 25. gr. 45. m.		2900+ 667. hoc eſt 19. $59\frac{1}{2}$.
☿ 3. 55. Capellæ 34. grad. 15. min.		2900+2551. hoc eſt 30. 29.
☿ 3. 25. extremi cornu Borei ♉ 26. gr. 0. m.		2900+1462. hoc eſt 24. $29\frac{1}{2}$.
☿ 2. 55. calcis ſiniſtræ Aurigæ 24. gr. 0. min.		2900+ 653. hoc eſt 19. $54\frac{1}{2}$.
☿ 2. 25. calcis ſiniſtræ Aurigæ		2900+ 649. hoc eſt 19. 53.
☿ 2. 0. calcis ſiniſtræ Aurigæ		2900+ 642. hoc eſt 19. $50\frac{1}{2}$.
☿ 1. 30. calcis ſiniſtræ Aurigæ Poſtmodum		2900+ 632. hoc eſt 19. $47\frac{1}{2}$.

♂ & cor ♌ 2000+785. hoc eſt 15. grad. 48. min.

♂ & cauda ♌ 2900+772. hoc eſt 11. grad. min. $45\frac{1}{2}$.

♂ & cor Hydræ 2900+2520. hoc eſt 30. grad. 19. min. Inſtrumentum ſemper ut prius.

Die 24 veſperi. Cum die ſuperiore 23. Cœlum fuiſſet nubiloſum flante Vulturno pluit hodie ab exorto circiter ☉ ad horam uſque nonam matutinam. Exinde Cœlum ſerenari cœpit eodem vento; ſed ad Occaſum manſit ſemper obductum etiam ſub crepuſculum, unde inviſus ☿. Cum aliunde nubes varie intercurrerent, præſtare tamen hoc licuit, diſtiterunt inter ſe

♂ & cor ♌ 2000+790. hoc eſt 15. grad. min. $49\frac{1}{2}$.

♂ & cauda ♌ 2900−771. hoc eſt 11. grad. min. $45\frac{1}{2}$.

♃ & humerus dexter Orionis 2000+9260. hoc eſt 16. grad. 36. min.

♃ & Procyon 2900+2014. hoc eſt 27. grad. min. $33\frac{1}{2}$.

Capella, & extremum cornu Boreum ♉ 2000+1078. hoc eſt 17. grad. min. $27\frac{1}{2}$.

Capella, & orientaliſſima in cubito dextro Aurigæ 2900−737. hoc eſt 11. grad. min. $57\frac{1}{2}$.

Viziliæ, eadem die 24. hora 7. min. 54. diſtiterunt ex Valeſio ☿ & Aldebaran 12. grad. 37. min. Capella 29. grad. 4. min. unde ſequitur ☿ longitudo 25. grad. 9. min. ♉. Latitudo 2. grad 45. min. B.

Die 26. veſperi. Fuerat dies 25. totus pluvius. Mane hujus diei varium, flante ſemper Vulturno. Ab hora $2\frac{1}{2}$. pomeridiana tenuit, pluit, & per vices grandinavit, in horam 4. Exinde Cœlum ſerenari cœptum; & quamvis ſemper craſſiores nubes ad Occaſum ſuperfuerint, ſequentia tamen obſervare circa ☿ licuit

In altitudine, ſeu grad. min.	hora min.	diſtiterunt eædem ſtellæ grad. min.
☿ 13. 5. Capellæ 39. grad. 45. min.		2900+2050. hoc eſt 27. $45\frac{1}{2}$.
☿ 12. 0. Aldebaræ 15. grad. 30. min.		2000− 848. hoc eſt 11. $19\frac{1}{2}$.
☿ 11. 27. extremi cornu Borei ♉ 31. grad. 45. min.		2900+ 790 hoc eſt 20. $41\frac{1}{2}$.
☿ 10. 52. calcis ſiniſtræ Aurigæ 27. grad. 45. min.		2000+ 887. hoc eſt 16. $22\frac{1}{2}$.
☿ 9. 50. ♃ 35. grad. 0. min.		2900+2701. hoc eſt 31. $17\frac{1}{2}$.
☿ 9. 0. Capellæ 35. grad. 15. min.		2900+2044. hoc eſt 27. 45.

☿ 8. 0.

MDCXXXIV. *Ante-Sextilis Aprill.*

hor. min.	In altitudine, grad. min.		grad. min.
☿ 8. o.	calcis ſiniſtræ Aurigæ 24. gr. 45. min.	2000+ 881.	hoc eſt 16. $20\frac{1}{3}$.
☿ 7. o.	Aldebaræ 10. grad. o. min.	2900— 847.	hoc eſt 11. 20.
☿ 6. 25.	♃ 32. grad. o. min.	2900+2688.	hoc eſt 31. 13.
☿ 6. o.	Capellæ 31. grad. 15. min.	2900+2037.	hoc eſt 27. 41.
☿ 5. 23.	calcis ſiniſtræ Aurigæ 22. gr. 30. min.	2000+ 878.	hoc eſt 16. $19\frac{1}{3}$.
☿ 5. o.	♃ 29. grad. o. min.	2900+2685.	hoc eſt 31. 18.

Poſtmodum, cum ☿ foret præter nubeis conditus, cœpi loca ♃ & ♂, & ♃ quidem viſo conſtituere triangulum cum duabus ſtellis in ſiniſtro pede Caſtoris, rectangulum ad præcedentem ſive inferiorem. Itaque diſtiterunt inter ſe
♃ & præcedens in ſiniſtro pede Caſtoris 1160—1000. hoc eſt o. grad. min. $54\frac{1}{3}$.
♃ & ſequens earumdem 1366—1000. hoc eſt 2. grad. 4. min.
Ipſæ duæ ſtellæ fixæ 1320—1000. hoc eſt 1. grad. min. $48\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 2000+812. hoc eſt 15. grad. 57. min.
♂ & cauda ♌ 2900—768. hoc eſt 11. grad. min. $46\frac{1}{3}$.

Die 27. veſperi. Cœlo ſerenato, ac potiſſimum ad Occaſum,

hor. min.	In altitudine, ſeu grad. min.		diſtiterunt eædem ſtellæ grad. min.
☿ 12. 40.	♃ 38. grad. o. min.	2900+2588.	hoc eſt 30. 41.
☿ 11. 20.	Capellæ 37. grad. 45. min.	2900+1960.	hoc eſt 27. $15\frac{1}{2}$.
☿ 10. 35.	extremi cornu Borei ♉ 29. gr. 15. m.	2900+ 649.	hoc eſt 19. 53.
☿ 9. 55.	calcis ſiniſtræ Aurigæ 27. gr. 15. m.	2000+ 771.	hoc eſt 15. 43.
☿ 9. 10.	Aldebaræ 11. grad. 15. min.	2900— 938.	hoc eſt 10. $48\frac{1}{2}$.
☿ 8. 15.	♃ 33. grad. o. min.	2900+2586.	hoc eſt 30. $40\frac{1}{3}$.
☿ 7. 55.	Capellæ 33. grad. 45. min.	2900+1950.	hoc eſt 27. $12\frac{3}{4}$.
☿ 7. 5.	cornu Borei ♉ 26. grad. 15. min.	2900+ 639.	hoc eſt 19. $49\frac{2}{3}$.
☿ 5. 55.	calcis Aurigæ 23. grad. o. min.	2000+ 760.	hoc eſt 15. $39\frac{1}{3}$.
☿ 4. 50.	Aldebaræ 6. grad. 30. min.	2900— 940.	hoc eſt 10. $48\frac{1}{4}$.
☿ 4. 5.	♃ 28. grad. 15. min. ægre præter vaporea conſpiciebatur ☿ collineanti.	2900+2574.	hoc eſt 30. $36\frac{2}{3}$.
☿ 3. 15.	Capellæ 30. grad. o. min.	2900+1928.	hoc eſt 27. 6.
☿ 2. 30.	cornu Borei ♉ 21. grad. 45. min.	2900+ 625.	hoc eſt 19. 45.

Statim, & cum jam ☿ præter turrim horologii conderetur, diſtiterunt inter ſe
☿ & calx ſiniſtra Aurigæ 2000+733. hoc eſt 15. grad. min. $30\frac{1}{3}$.
Poſt, cum ♃ deflexiſſet ſatis ſenſibiliter a conſtitutione trianguli rectanguli cum duabus ſtellis quæ in pede Caſtoris, & videretur potius iſoceles facere, vertice ſtatuto in ſequente pedis, diſtiterunt inter ſe
♃ & præcedens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris 1150—1000. hoc eſt o. grad. min. $53\frac{2}{3}$.
♃ & ſequens earumdem 1340—1000. hoc eſt 1. grad. min. $55\frac{1}{3}$.
Ipſæ duæ ſtellæ in pede Caſtoris 1323—1000. hoc eſt 1. grad. min. $49\frac{1}{3}$.
Ad ♂ cum diverterem, alıorſum evocatus ſum.
Perſcriptum eſt ab initio Martii in hunc uſque diem non pluiſſe in Hollandia.

Die 29. veſperi. Fuerat Cœlum die ſuperiore 28. mane ſerenum, a meridie varium, ſub veſperam plane nubiloſum. Hoc die mane continenter fere pluit nunc parcius, nunc uberius ad horam uſque circiter nonam. Cœlum exinde varie apertum; ab Occaſu autem Solis ſuperfuere ad Occidentem nubes, quæ prima fronte ſpem præripuerunt conſpiciendi ☿. Is tamen poſt-modum apparuit: interea vero cum Luna transluceret per tenuiora nubila, hæc molitus ſum circa ipſam, a claro uſque crepuſculo, diſtiterunt inter ſe
Extrema ☾ cornua 1091—1000. hoc eſt o. grad. 31. min.
Iterum extrema ☾ cornua 1433—1330. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{2}$.
Iterum extrema ☾ cornua 1649—1549. hoc eſt o. grad. min. $33\frac{1}{2}$. Poſtmodum vero
☾ margine remoto, & ♃ 2900+1047. hoc eſt 22. grad. min. $9\frac{1}{2}$. alto ☾ inferiore margine 19. grad. 35. min. ♃ 35. grad. 45. min.
☾ margine remoto, & Capella 2900+821. hoc eſt 20. grad. min. $51\frac{1}{3}$. alto ☾ inferiore margine 18. grad. 50. min. Capella 36. grad. 15. min.
♃ & Capella 2900+1674. hoc eſt 25. grad. min. $40\frac{1}{2}$.
♃ & humerus dexter Orionis 2000+970. hoc eſt 16. grad. 51. min.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1891. hoc eſt 26. grad. min. $52\frac{1}{2}$. Debuit
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1724. hoc eſt 25. grad. 57. min. Debuit
Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 2000+419. hoc eſt 13. grad. min. $42\frac{2}{3}$. Debuit.
Poſt, cum ☿ ægre præter nubeis detegeretur

hor. min.	In altitudine, ſeu grad. min.		diſtiterunt eadem ſydera grad. min.
☿ 8. 10.	♃ 31. grad. 30. min.	2900+2403.	hoc eſt 29. 41.
☿ 7. o.	Capellæ 32. grad. 30. min.	2900+1808.	hoc eſt 26. $25\frac{1}{4}$.

grad. min.

MDCXCIV Apus-Sextilis, Aprili.

grad. min. | | hor. min. | grad. min.

☿ 6. 10. calcis ſiniſtræ Aurigæ 21. gr. 15. m. 2000+ 568. hoc eſt 14. 33$\frac{2}{3}$.
☿ 5. 15. cornu Borei ♉ 23. grad. 0. min. 2000+1245. hoc eſt 18. 24$\frac{1}{3}$.
☿ 4. 40. ☾ infimi marginis 12. grad. 18. min. 2900−1334. hoc eſt 8. 34$\frac{2}{3}$.
☿ 3. 35. Aldebaræ proxime tantundem cum fuerit ſtatim nubibus contectus. 2900−1097. hoc eſt 9. 54$\frac{1}{6}$.
☿ 2. 50. ☾ ejuſd. infer. marginis 10. gr. 50. m. 2900−1329. hoc eſt 8. 36.
☾ ejuſd. marginis infer. 10. gr. 7. m. ♃ 25. gr. 15. m. 2900+ 955. hoc eſt 21. 27$\frac{1}{3}$.
☾ ejuſd. marginis 9. gr. 20. m. Capellæ 28. gr. 0. m. 2900+ 789. hoc eſt 20. 41.

Diſtantiæ ☾ cum ☿ acceptæ ſunt ſecundum marginem ☾ propinquum; at cum ♃, & Capella ſecundum remotum. Subinde autem diſtiterunt
♂ & cor ♌ 2000+849. hoc eſt 16. grad. min. 9$\frac{1}{4}$.
♂ & cauda ♌ 2900−760. hoc eſt 11. grad. min. 19$\frac{1}{3}$.
Viziliæ, eadem die 29. hora 8. min. 6. diſtiterunt ex Valeſio ☿ & Aldebaran 9. grad. min. 50$\frac{1}{3}$.

MEnſe Majo, die 5. veſperi. Mira Cœli invidia in demonſtrando ☿. Die ultima hujus menſis ſereniſſimum fuerat; verum ab hora 10. ita cœpit obnubilari, ut ſub veſperam fuerit obductiſſimum. Die prima hujus menſis fuit varium, ſed maxima parte nubiloſum eodem Vulturno ſemper flante. Is nocte ſequente invaluit, & die 2. tota factus eſt validiſſimus. Præterea vero a meridie ad horam uſque tertiam pluit. Die 4. ab antelucano tempore pluit, ſed leviter in horam nonam, ſucceſſit autem Vulturno Notus. Hodie mane pluit effuſe ab hora 8. in 10. Exinde ſuccedens noto Africus, & huic poſtmodum Zephyrus, Cœlum varie apertum eſt; ſemper tamen craſſiſsimæ nubes ita occuparunt horizontem occiduum, ut explorare non licuerit, ſi qua ☿ appareret. Interea intra claritatem crepuſculi hæc obſervavi, diſtiterunt inter ſe
♃ & Capella 2900+1758. hoc eſt 26. grad. min 8$\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2900+565. hoc eſt 19. grad. min. 24$\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor 2900+351. hoc eſt 18. grad. 11. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1900. hoc eſt 26. grad. min. 55$\frac{1}{4}$. Debuit 26. grad. 58. min.
Parum abſuit quin ♃ & præcedens duarum in ſiniſtro pede Caſtoris conſtituerint rectum angulum in ſequente earundem. Erat angulus adhuc non-nihil acutus.
Perſcriptum eſt die 4. Salzæ in Thuringia procelloſum adeo fuiſſe ventum, ut multas ædeis ſubruerit; grandinem vero ejus fuiſſe magnitudinis, ut ovo gallinaceo major etiam ad pondus unius libræ ut plurimum accederet.

Die 6. veſperi. Fuerat Cœlum tota die varie reſperſum nubibus, interlucente per vices Sole. Sub veſperam, etſi ☿ fuiſſet adhuc conſpicuus, nubes tamen quæ ad Occaſum continuæ fuerunt, illum obtexiſſent.
♃ per vices intermicuit; apparuit autem jam cum præcedente in ſiniſtro pede Caſtoris angulum conſtituere, in ſequente earundem aliquanto majorem recto.

Die 7. Fuit tota obſcura; inter vero horas 9. & 10. veſpertinas pluit effuſiſſime per dimidiam circiter horam.

Die 8. veſperi. Cum Cœlum fuiſſet tota die ſatis pulcrum flante Coro, ſuperfuerunt ſub veſperam rara nubila ad Occaſum, quæ liberam ☿ explorationem non permiſerunt. Interea, & dum exſpectarem, donec ea plane excuterentur, venatus ſum diametrum Lunæ, captatis videlicet Boreo, & Auſtrino marginibus, cum ἀμφίκυρτος aliunde proſtaret. Itaque ab ipſo uſque Sole occaſo diſtiterunt inter ſe, prædicti
☾ margines 553−455. hoc eſt 0. grad. min. 32$\frac{1}{3}$.
Iterum 2690−2584. hoc eſt 0. grad. 34. min.
Iterum 373−288. hoc eſt 0. grad. min. 29$\frac{1}{3}$.
Iterum 2785−2684. hoc eſt 0. grad. min. 32$\frac{1}{3}$.
Iterum 871−779. hoc eſt 0. grad. min. 31$\frac{2}{3}$.
Iterum 2331−2225. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{2}{3}$.
Iterum 1978−1869. hoc eſt 0. grad. 34. min.
Iterum 1445−1354. hoc eſt 0. grad. min. 30$\frac{2}{3}$.

Priores diſtantiæ tutiores videntur, quod major diei claritas, & margines Lunæ melius circumſcripſerit, & pinnacidia collineanti melius oſtentaverit. Poſtea inclinante jam crepuſculo diſtiterunt inter ſe
♂ & cor ♌ 777+2285. hoc eſt 17. grad. min. 18$\frac{2}{3}$.
♂ & cauda ♌ 2900−808. hoc eſt 11. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.
♂ & cor Hydræ 2900+2608. hoc eſt 30. grad. min. 47$\frac{1}{3}$.
Statim, cum ☾ foret alta margine ſupremo grad. 46. min. 0. ipſe ſupremus margo ☾ fuit in recta linea a ♂ in Spicam ♍ concepta. Subinde vero diſtiterunt
☾ margine occiduo ſeu propinquo, & ♂ 2000+899. hoc eſt 16. grad. min. 26$\frac{1}{4}$.
☾ eodem margine, ſed remoto; & Spica ♍ 2000+1573. hoc eſt 20. grad. 15. min.

Medio

Medio tempore ☾ fuit alta quadrante 46. grad. 20. min. & Spica ♍ aſtrolabio 33. grad. 40. min. hoc eſt hora min. Et illico poſt, ſeu ☾ alta eodem margine 46. grad. 35. min. Spica 34. grad. 20. min. hoc eſt hora MDCXXXIV. *Apud Sanctis, Majo.*

☾ margine ſupremo, ſeu remoto, & occidua ala Corvi 2000+771. hoc eſt 15. grad. 43. min.

Spica ♍. & prædicta ala Corvi 2000+1163. hoc eſt 17. grad. min. $56\frac{2}{3}$. Debuit ⌐7.grad. 56. min. Conſequenter autem

♃ & Capella 2900+1804. hoc eſt 26. grad. 24. min.

♃ & Procyon 2900+1642. hoc eſt 25. grad. min. $29\frac{1}{2}$.

♃ & Pollux 2900+455. hoc eſt 18. grad. min. $46\frac{2}{3}$.

Procyon, & Pollux 2900+1145. hoc eſt 22. grad. min. $42\frac{1}{4}$. Debuit 22. grad. 44. min.

Peſcriptum eſt Romæ die 9. ſic grandinaſſe, ut præter urbis mœnia grandinis nihil deciderit, lapidea vero grandinei magnitudine nucea adæquârint.

Die 10. veſperi. Cum Cœlum die ſuperiore fuiſſet varium, & maxima parte turbidum; toto hoc die fuit pulcrius, nubilis puta rarioribus, tenuioribuſque interſperſum. Ante finitum porro crepuſculum diſtiterunt inter ſe

♂ & cor ♌ 1379+1741. hoc eſt 17. grad. min. $43\frac{2}{3}$.

♂ & cauda ♌ 1379+625. hoc eſt 11. grad. min. $25\frac{1}{3}$.

♂ & quæ ſupra genu poſtremum ♌ 1150–970. hoc eſt 1. grad. min. $1\frac{1}{2}$.

Non longe poſt, & cum Spica ♍ foret jam alta 34. grad. 0. min. eſſetque proinde hora

☾ margine proximo, & Spica ♍ 2000–1118. hoc eſt 4. grad. 52. min.

☾ margine eodem ſcilicet occiduo, & occidua ala Corvi 2900+871. hoc eſt 21. grad. min. $8\frac{1}{3}$.

Spica ♍ & occidua ala Corvi 2000+1160. hoc eſt 17. grad. min. $55\frac{1}{3}$. Debuit 17. grad. 56. min. Conſequenter vero

♃ & Pollux 2900+595. hoc eſt 18. grad. 26. min.

♃ & Capella 2900+1837. hoc eſt 26. grad. 35. min.

♃ & Procyon 2900+1596. hoc eſt 25. grad. min. $14\frac{3}{4}$. Exinde

Procyon, & cor Hydræ 2900+2515. hoc eſt 30. grad. min. $17\frac{1}{3}$. Debuit

Procyon, & Pollux 2900+1151. hoc eſt 22. grad. min. $44\frac{1}{4}$. Debuit

Caſtor, & Pollux 2000–1180. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{1}{2}$.

Die 13. & 14. veſperi, & mane. Fuerat Cœlum diebus 11. & 12. varium, ſed maxima parte nubiloſum, idque præſertim veſperi flante Africo. Succeſſit Corus, quo etiam per vices pluit. Ipſa die 13. Sub veſperam attendere volui ad tranſitum ☾ prope cor ♏; verum nubes adeo confertæ tranſlatæ ſunt, ut totum exortum, & meridiem continue occupaverint ad mediam uſque circiter noctem. Tunc intervidere Lunam licuit, factis quibuſdam nubium, qua lucebat, hiatibus, ſed prætergreſſa jam viſa eſt ſtellæ longitudinem, cum parum omnino abeſſet a perpendiculo illius.

Porro cum ☾ viſa eſt attigiſſe ſuo centro verticalem cordis ♏ (inferior videlicet) ipſum cor ♏ fuit altum gradibus 21. min. 0. & Spica ♍ alta ad Occaſum gr. $29\frac{1}{2}$. (utraque ſtella aſtrolabio) ac proinde hora 11. min. 54. Tum vero diſtiterunt

☾ margine ſupremo, & cor ♏ 1967–1818. hoc eſt 0. grad. min. $49\frac{1}{2}$.

Poſt margo ☾ occiduus viſus eſt attigiſſe perpendiculum, ſeu verticale cordis ♏ altis exiſtentibus corde quidem ♏ grad. 22. Spica vero grad. 25. ſeu hora 0. min. 23. a media nocte, qua cœpit dies 14. Tum autem diſtiterunt inter ſe

☾ margine propinquo, & cor ♏ 1967.–1894. hoc eſt 0. grad. min. $24\frac{1}{3}$. vel 0. grad. min. $50\frac{1}{2}$.

MEnſe Junio, die 5. mane. Qui ventus Corus flarat remiſſior diebus 12. & 13. Maii, is factus eſt vehementiſſimus diebus 14. 15. & 16. Die 17. ventus remiſit impetum, & aër incaluit. Diebus 18. 19. 20. levis Eurus, calor, ſerenitas, nubila per vices. Die 21. pluit, fulguravit, tonuit a meridie. Die 22. ante meridiem, & ſub veſperam eximius calor, a meridie tonitrua crebra, & valida, itemque pluvia cum grandine. Die 23. circa horam 3. veſpertinam leviter tonuit, pluitque; ſed nempe in urbe; cum aliunde ea fuerit fluvioli Arcus exundatio, ut pæne ad originem; & qua nullus eſſe ſolet, & lectica Mareſchalli Vitræi ſubverterit, & duas puellas cum puero a cubiculis ſubmerſerit. Die 24. leniter pluit, ſed nihil, tonuit. Die 25. leviter tonuit, ſed nihil pluit. Die 26. nec pluit, nec tonuit, ſed Cœlum varium, calor moderatus, venti ſemper Orientales. Die 27. pæne tota Cœlum obſcurum etiam mane, adeo ut explorare non licuerit an ☿ conſpici poſſet. Die 28. ſerenum mane; ſed ☿ non comparuit. Ab hora circiter 10. in ſextam veſpertinam pluit. Exinde diebus 29. 30. & 31. & uſque ad meridiem diei primæ hujus menſis continenter fere pluit. Venti ſemper Orientales, hoc eſt nunc Eurus, nunc Cæcias, ſed ſæpius Vulturnus. Viſum eſt ergo Cœlum ſerenari circiter meridiem diei primæ; verum ſub horam tertiam obductum eſt iterum Cœlum, pluitque exinde fere continenter & reliqua, & die 2. & die 3. ad ipſum uſque noctis initium. Sub horam nonam veſpertinam nubila rariora ſunt facta, lunaque potuit, maligne licet, tranſmittere radios.

Sub

MDCXXXIV *Aquis-Sextiis, Iunio.*

Sub horam 10. attenuatis adhuc magis nubilis, circumpoſita fuit Lunæ halos, ac ſuperne potiſſimum; ex quo ſpes facta ſerenitatis. Videbantur nubes agi Cœciâ. Die 4. Cœlum ſatis pulcrum, revixitque calor, qui pluviis ſuperioribus exſtinctus pæne fuerat. Mane tamen attendere ad ☿ non licuit propter nubila Ortum occupantia. Sequuta nox ſerena eſt. Hinc expergefactus mane non multum ab hora 2. hujus diei 5. conſcendi in obſervatorium, quod ſupra tectum domus ſuæ noſter ille Fabricius me non invito conſtrui curavit. Ex eo tum reliquus horizon ſatis liber conſpicitur, tum qua parte debuit ante Solem exoriri ☿ ad 3. uſque gradum patet. Imaginatus ergo ☿ conſtituere prope debere triangulum æquicrurum cum Meduſæ capite, & lucida ♈ circiter eum locum aſſidue attendi. Advocatus etiam Corberanus eſt; ſed neuter toto mane ſpectantes deregere ☿ potuimus. Porro cum Cœlo reliquo minores ſtellæ jam diſparuerint, & ♄ foret adhuc altus gradibus circiter 11. venatus ſum illius locum, manente eo radii ſitu, qui in poſtremo habitis obſervationibus fuerat. Itaque diſtiterunt inter ſe

♄ & dextrum femur internum Ophiuchi jam evaneſcens 2000—565. hoc eſt 8. grad. min. $4\frac{1}{3}$. dubito.

♄ & lucida in humero ſiniſtro ♐ pæne evaneſcens 2900+553. hoc eſt 19. grad. min. $20\frac{1}{4}$.

Reliqua dies fuit ſereniſſima, Coro leniſſime ſpirante.

Die 6. mane, ſereno Cœlo, & aura non magna, obſervaturus adfui ab hora uſque ſecunda, & quia tunc nullum veſtigium auroræ adhuc apparebat, radium ad ♄ applicui, diſtiterunt ergo inter ſe

♄ & dextrum femur internum Ophiuchi 2000—578. hoc eſt 8. grad. 0. min.

♄ & Poples ſiniſter Ophiuchi 2000+1053. hoc eſt 17. grad. min. $19\frac{1}{4}$.

♄ & lucida in humero ſiniſtro ♐ 2900+567. hoc eſt 19. grad. 25. min.

Inde a nata uſque aurora, & quouſque ſumme inclaruit, deletaque ſunt tam Meduſæ, quam Arietis capita, altiſſimum jam ſubvecta, Corberanus, & ego continuo nunc uterque, nunc alter in Ortum reſpectavimus explorantes ☿; at ille fuit inconſpicuus. Interea vero quia memini ex Lunæ uſque tranſitu prope ſtellas pedis Ophiuchi Menſe Auguſto anni 1630. eas ſtellas neque haberi in Tychonis Catalogo, neque in globo rite collocari, eaptopter cum illæ forent jam conſpicuæ venari earum loca volui, ac potiſſimum infimæ illius, & præ ceteris lucidæ, ad quam, neque injuria credidi Lunam tum appuliſſe. Itaque ad ☿ attendente Corberano, diſtiterunt inter ſe

Intima, & præ ceteris lucida circa poplitem dextrum Ophiuchi, & dextrum femur internum Ophiuchi 2900+847. hoc eſt 21. grad. min. $0\frac{1}{2}$.

Eadem, & ſiniſter humerus ♐ 2900—1134. hoc eſt 19. grad. min. $42\frac{2}{3}$.

Poſt obſervare eam volui, quæ eſt ad Boream illi vicinior; ſed propter ſtellæ exilitatem claritas diei jam obſtitit. Utcumque tamen, diſtiterunt inter ſe

Proxima ad Boream illi lucidæ, & dextrum femur Ophiuchi 2900—1217. hoc eſt

Eadem, & ſiniſter humerus ♐ 2900+698. hoc eſt

Poſtmodum, cum jam de ☿ deſperaſſem, & ad rectificandum inſtrumentum cum Plauſtrum foret adhuc conſpicuum, diſtiterunt inter ſe

Primus Equus, & ſecundus Equus 2000—804. hoc eſt 6. grad. min. $42\frac{1}{2}$.

Primus Equus, & tertius Equus 2900—990. hoc eſt 10. grad. 31. min.

Tertius Equus, & Dubhe 2000+680. hoc eſt 15. grad. 12. min.

Eadem die, veſperi, invaleſcere incipiente Coro. Tranſivit ☾ ἀμφίκυρτος ſub Spica ♍ ſemidiametro ſui corporis, aut inſenſibiliter amplius, idque teleſcopio, cum nudo viſu appareret ſolum triens diametri, aut inſenſibiliter minus. Concipiebatur autem linea ducta per ſtellam, & extremas ☾ cuſpides, tametſi obtuſas: cum eodem tempore Spicæ perpendiculum conciperetur cadere extremam oram illuſtratam ad Orientem, inter ſuperiorem cuſpidem, & medium tumorem. Verſabatur utrumque ſydus proxime in meridiano, ac proinde fuit hora

Poſt cum perpendiculum Spicæ per teleſcopium caderet in oram occidentalem, diſtantia fuit teleſcopio paulo major diametro, ſine teleſcopio inſenſibiliter minor. Erat vero tum Spica alta 35. grad. 25. min. ſeu hora   Cum autem perpendiculum ſine teleſcopio in eandem oram caderet, altitudo Spicæ fuit 35. grad. 0. min.

Die 7. veſperi. Cum tota nocte ſuperiore, & tota etiam hac die vehementiſſimus fuiſſet ventus, & nubila etiam Orientem toto mane occupaſſent, haud explorare ☿ licuit. Toto etiam tempore antemeridiano Cœlum obductum, & hyema pæne redire viſa. A meridie Cœlum clarius, ſed ventus nihilo remiſſior, niſi paululum ab Occaſu ☉. Porro ♂ facto conſpicuo, & jam ad extremam alam ♍ admoto, obſervatus eſt diſtare, quantum per ventum licuit

♂ & extrema alæ ſiniſtræ ♍ 638—565. hoc eſt 0. grad. 25. min.

Erat tum illius ſtellæ altitudo graduum proxime 38. ſeu hora

Die 8. mane. Turbidus adhuc fuit Oriens; quare explorare ☿ non licuit, remiſſiore autem facto, & circiter horam $3\frac{1}{2}$. diſtiterunt

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000—590. hoc eſt 7. grad. 56. min.

♄ & humerus ſiniſter ♐ 2900+590. hoc eſt 19. grad. 33. min.

Digitized by Google

Primus & ſecundus Equi in cauda Urſæ majoris 2000-860. hoc eſt 6. grad. min. 44 $\frac{2}{3}$. MDCXXXIV.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1664. hoc eſt 25. grad. min. 37 $\frac{1}{2}$. *Augusti-Sextilis.*
Tertius Equus, & Dubhe 1000+685. hoc eſt 15. grad. min 13 $\frac{1}{4}$. *[illegible]*

Eadem die veſperi, occultatio extremæ alæ ſiniſtræ ♍ a ♂. Cum ab exorto uſque ☉ Corus reſumpſiſſet vires, perſeveravit ejus vehementia in mediam noctem, ac etiam amplius. Pomeridiano tempore Cœlum fuit varie nubibus reſperſum, ac paucis etiam guttis pluit circiter horam tertiam, ſub Occaſum ☉ ſerenato Cœlo videre licuit ♀ ab altitudine uſque graduum 6.

Poſt cum ♂ etiam appareret, & Spica ♍ foret proxime ipſum meridianum hoc eſt hora nudo quidem viſu ultimam ex 4 ſiniſtræ alæ ♍ Marti circumpoſitam detegere non licuit; at teleſcopio majuſculo apparuit illi ad lævam, ſeu ad Ortum, ſed oblique, & altius quaſi diametris ♂ 7. (teleſcopio minuſculo apparebant quaſi 4.) Cum vero etiam paulo poſt Helices ſtellæ comparerent, diſtantia inter ſecundum Equum, & inſidentem Equitem viſa eſt eſſe duplo major (forte etiam non-nihil amplius) quam foret diſtantia inter ♂ & eam ſtellam. Dixit Corberanus tunc ſe nudo viſu videre ſtellam a ♂ diſtantem quaſi ipſius ſemidiametro; at neque illuſtria Fabricius neque ego diſerte videre potuimus, tametſi ♂ radius eo excurrere videretur. Dimidiâ circiter poſt horâ cœpit etiam Corberano confundi ſtella cum radiis ♂, adeo ut citra teleſcopium occultata plane fuerit.

Poſtea cum foret ♂ adhuc altus grad. circiter 22 hoc eſt propter locum ſtellæ hora 11. min. 19. apparuerunt ♂ inferne & ſtella ſuperior in eodem perpendiculo, & jam majore teleſcopio diſtantia vix apparuit diametrorum 4 minore 1 $\frac{1}{2}$. Poſt, cum eadem linea capi viderentur ea ſtella, ♂, & Borea in vultu ♍, altitudo ♂ fuit grad. circiter 12. & diſtantia majore teleſcopio quaſi diametrorum 3. minore quaſi unius

Denique cum prædicta linea relinqueret Boream in vultu orientaliorem ſemiſſe gradus circiter, & ♂ foret altus gradibus circiter 9. ac proinde hora 12. min 36 tum nempe cum eadem foret ♂, & alæ longitudo, diſtantia apparuit majore quidem teleſcopio, quaſi diametrorum ♂ 2 $\frac{1}{2}$. intellige ab ejus ora (nam a centro fuiſſent 3.) minore vero quaſi unius, aut non-nihil minus, Comparata autem cum diſtantia inter Equitem, & Equum, apparuit ſolum quaſi ipſius pars ſexta, ſive etiam minus.

Die 9. veſperi. Occultatio Auſtralis trium in fronte ♏ a ☾. Fuerat Cœlum nubiloſum matutino tempore, ac potiſſimum ad Ortum; quare & ☿ ineſploratus. Reliqua dies fuit ſatis pulcra, & ventus remiſſus, qui invaluit tamen maximopere non longe poſt Occaſum ☉, adeo ut ſub dio eſſe, aut aliquid obſervare non licuerit. Dum aſcendo, & deſcendo unde videri poſſet ☾ emerſit interea ex latere occiduo ☾, Auſtralis trium in fronte ♏, quam Keplerus prædixerat a ☾ occultatum iri.

Quo momento primum ſtellam deprehendi idque majore ſolum teleſcopio (minus ſcilicet eam non exhibuit) diſtantia ejus a limbo ☾ exſtitit quaſi nona pars totius diametri Lunaris. Ea nimirum tanta erat, quanta umbilici illius radiati a vicino limbo. Exſtabat ſtella paulo infra medium marginis occidui, ſeu tranſverſæ, & horizonti parallelæ diametri; & regio qua illam exiiſſe conjeci, fuit adhuc paulo inferior, ac veluti media inter prædictum umbilicum inferne, & maculam Caſpiam, ſeu ſolitariam illam ſuperne. Fuit vero tunc altitudo Lunæ ſecundum marginem ſupremum graduum 13. min. 55. ac proinde æſtimato inde ſtellæ loco, hora

Poſtea cum idem ſupremus margo foret altus grad. 18. diſtantia ſtellæ a ☾ apparuit quaſi ſemidiametri ipſius ☾, proxima autem quam reſpectabat limbi regio, media fuit inter crura illius velut homunculi Caſpia macula inferioris. Erat eapropter tunc hora

Cœpi conſequenter diſtantiam inter ♂, & extremam alæ ſiniſtræ ♍ relictam jam ad Occaſum; eaque exhibita fuit 793—724. hoc eſt 0. grad. min. 23 $\frac{1}{2}$.

Tandem, cum margo ☾ ſupremus foret altus grad. 20. min. 30. diſtantia ſtellæ ♏ a ☾ apparuit quaſi diametri ☾ reſpectabat vero tunc ctus homunculi illius ſuperius. Fuit autem hora

Die 10. veſperi. Fuerat Cœlum mane ſerenum; ſed nimis tarde expergefactus explorare ☿ non potui. Nempe cum aſcendi in obſervatorium, ſtellæ majores ſolummodo, & ab Ortu quidem remotiores conſpiciendas ſe exhibuerunt. Turbatum poſtmodum eſt Cœlum non longe ab exorto Sole, fuitque deinceps tota die varium, Coro non ita vehemente. Ab Occaſu Solis nubes ſuperfuerunt, quæ tametſi varie reſperſæ, has tamen diſtantias captari ſunt paſſæ, circiter horam 8 $\frac{1}{2}$.

♂ & cor ♌ 2900+2090. hoc eſt 27. grad min. 58 $\frac{1}{2}$.
♂ & cauda ♌ 2000+337. hoc eſt 13. grad. min. 14 $\frac{2}{3}$.
♂ & Spica ♍ 2900+1740. hoc eſt 26. grad. min. 2 $\frac{1}{4}$.
♂ & extrema alæ ſiniſtræ ♍ 793—658. hoc eſt 0. grad. min. 46 $\frac{1}{2}$. Et conſequenter, cum ♄ foret ſolum altus gradibus circiter 13.
♄ & cor ♏ 2000+606. hoc eſt 14. grad. min. 46 $\frac{2}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+675. hoc eſt 20. grad. 2. min.

Remanſit ſemper inſtrumentum in eadem conſtitutione, qua diebus ſuperioribus.

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Iunio.*

Oblivifcebar adnotare, cum detexiſſem ♀ intra rimam majuſculam, ac in altitudine graduum circiter quatuor, admoviſſe me teleſcopium, quo alias ejus cornua diſertiſſime viſa fuerant: nullo autem modo ipſam viſam fuiſſe corniculatam (ſcilicet ut Sole ſuperiorem decuit) tametſi neque propter radios varie excurrenteis obſervata fuerit cum exquiſita rotunditate, & parte quidem occidua.

Die 11. Cœlum mane obductum, reliqua die varium, veſpere ſatis ſerenum, ſed non vacavit attendere. Die 12. idem. Ventus remiſſus, calor redux, ſed potiſſimum a meridie. Die 13. idem, ſed calor paulo intenſior. Itaque tribus hiſce diebus non potuit ☿ propter nubes explorari.

Die 13. veſperi, ſatis ſereno, & tranquillo Cœlo, videre primum licuit Venerem, & Jovem in claritate crepuſculi. Cum foret autem ♃ altus quinque circiter gradibus, & ♀ jam jam occultanda eſſet præter declivitatem duobus circiter gradibus vero horizonte altiorem, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2000—1153. hoc eſt 4 grad. 44. min.

Poſtea corde ♌ alto 28. circiter gradus, ſeu hora

♂ & cor ♌ 2900+2300. hoc eſt 29. grad. min. $7\frac{1}{5}$.
♂ & Spica ♍ 2900+1499. hoc eſt 24. grad. min. $41\frac{4}{5}$.
♂ & cauda ♌ 2000+453. hoc eſt 13. grad. min. $54\frac{1}{5}$.
♂ & extrema alæ ſiniſtræ ♍ 814—453. hoc eſt 2. grad. min. $3\frac{1}{4}$.
♂ & ſecunda ab hac in eadem ala tertiæ magnitudinis 2900—855. hoc eſt 11. grad. 17. min.

Deinde pulſante horologio horam 9. & ♄ alto gradibus circiter 16.

♄ & cor ♏ 2000+562. hoc eſt 14. grad. min. $31\frac{1}{5}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+639 hoc eſt 19. grad. min. $49\frac{2}{5}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000—638. hoc eſt 7 grad. min. $39\frac{1}{5}$.
♄ & poples ſiniſter Ophiuchi 2000+697. hoc eſt 16. grad. 50. min.

Die 14. mane, tametſi reliquum Cœlum maxima parte foret obductum, nihilominus ad Ortum æſtivum ſerenum ſatis purumque fuit ad 9. uſque circiter gradus. Attendi ergo Mercuriumne aliqua parte detegerem ad hora $2\frac{1}{4}$. ad quartam uſque, & paulo amplius: at licet viſus fuerim interdum fulgurationes quaſdam videre, nihil tamen tuto compertum habui. Reliqua dies varia, & calida fuit. Quia vero ☉ ſub meridiem præſertim inclaruit, ideo Corberanus me admonente obſervavit meridianam ejus altitudinem quadrante ferreo ante deſcripto, & pinnacidiis ut ante ſe habentibus, deprehenditque ☉ altitudinem meridianam 69. grad. 44. min. unde quia ☉ exiſtens in 23. grad. 12. min. ♊ declinationem habuit 23. grad. 21. min. elicitur altitudo æquatoris 46. grad. 23. min. ac proinde Poli 43. grad. 37. min & detracta parallaxi 43. grad. 36. min. tribus minutis eam excedens, quam alias obſervavimus.

Die 15. varia, ſed maxima parte clara, & calida. Dies 16. ſimiliter. Neutra autem die mane videre quicquam ad Ortum licuit: ut neque die 17.

Die 17. veſperi. Cum paucis guttis pluiſſet inter horas 5. & 6. animadverti poſt horam 6. Iridem pulcerrimam. Aſſumptis radio, ac aſtrolabio, deprehendi primum aſtrolabio altitudinem ☉ graduum 15. ſummi vero arcus Iridis ſecundum medios colores accepti grad. 29 ac ſtatim pinnacidiis ſuper utriuſque brachii tranſverſalis particulas 290. conſtitutis, ipſum tranſverſale admovi verſus oculum ſive radii centrum, donec pinnacidia directa ſecundum planum horizontale in ipſa crura Iridis fuere. Terminatus autem eſt tranſverſarii curſus in particula radii 355. unde ratiocinari licet ſubtenſam Iridis ad horizontem fuiſſe grad. 78. 30. min. cum dimidium fuerit 39. grad. 15. min. Trium colorum inſigniorum craſſitudo fuit 793—563. hoc eſt 1. grad. 19. min. vel grad. $1\frac{1}{3}$. addito vero colore rubeo interiore 793—452. hoc eſt 1. grad. 57. min. vel grad. 2. Et quoniam ſimul apparuit tenue veſtigium ſecundariæ Iridis, veſtigium ideo obſervavi qua licuit ipſius diſtantiam a primaria, eaque exhibita fuit 2900—993. hoc eſt 10. grad. 56. min. ſeu grad. 11. attendendo nempe ad mediam utriuſque craſſitudinem.

Poſtea, & ſub horam quidem nonam tametſi varie luctandum fuerit cum nubibus ſeſe varie intermiſcentibus, has tamen diſtantias accipere licuit

♂ & cor ♌ 2900+2644. hoc eſt 30. grad. 59. min.
♂ & cervix ♌ 2900+2877. hoc eſt 32. grad. min. $13\frac{1}{5}$.
♂ & cauda ♌ 2000+642. hoc eſt 14. grad. 59. min.
♂ & Spica ♍ 2900+1195. hoc eſt 22. grad. min. $59\frac{1}{5}$.
♄ & cor ♏ 2000+519. hoc eſt 14. grad. 17. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+579. hoc eſt 19. grad. 29. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000—671. hoc eſt 7. grad. min. $28\frac{1}{4}$.
♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2000+933. hoc eſt 16. grad. min. $38\frac{2}{5}$.

Die 19. veſperi. Fuerat dies ſuperior 18. varia, & calida. Hoc die mane viſus Corus refrigerare aërem; ſed tempore pomeridiano nihilo fuit refrigeratior. Nubes toto pæne die actæ, & veſpere potiſſimum, adeo ut inter obſervandum varie intervenerint, ac ſpecialiter ad Occaſum. Cum ab hora tamen $8\frac{1}{2}$. in 10. uſque præſto fuerim præſtare hæc licuit, diſtiterunt inter ſe

♀ & Pol-

♀ & Pollux ægre conſpicuus ob claritatem crepuſculi 2900—1232. hoc eſt 9. grad. 9. min. MDCXXIV. *Aprio-Sextio, Junio.*
Erat tunc ♀ occaſura præter tumorem horizontalem alta grad. $2\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2000+498. hoc eſt 14. grad. min. $9\frac{2}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+569. hoc eſt 19. grad. min. $25\frac{3}{4}$.
♄ & media frontis ♏ 2900+722. hoc eſt 20. grad. 18. min. cor ♏ altum grad. 18.
Cor ♏ & ſuprema frontis ♏ 2900—1318. hoc eſt 8. grad. min. $39\frac{1}{6}$.
Lyra, & cauda Cygni 2900+1347. hoc eſt 23. grad. min. $50\frac{1}{3}$.
Cauda, & pectus Cygni 2000—904. hoc eſt 6. grad. min. $8\frac{2}{3}$.
♂ & Spica ♍ 2900+1038. hoc eſt 22. grad. 6. min.
♂ & cor ♌ 2900+2805. hoc eſt 31. grad. min. $50\frac{1}{2}$. nubes interceptæ
♂ & cauda ♌ 2000+762. hoc eſt 20. grad. min. $31\frac{1}{4}$.

Poſtea cum ſtellulæ circumſtantes ſupremam in fronte ♏ ſatis diſerte conſpicerentur, ſitum illarum (duarum ſaltem) utcumque cœpi, memor tranſitus ♃ prope illas, diſtiterunt itaque

Suprema frontis ♏, & ſiniſtra illa vicinior ad Ortum 2000—1702. hoc eſt 1. grad. 39. min.
Cor ♏, & eadem ſiniſtra &c. 2900—1427. hoc eſt 8 grad. 3. min.
Suprema frontis, & inferior duarum vicinarum, quæ illi ad meridiem, ac verſus præcedentem cordis ♏ 2000—1779. hoc eſt 1. grad. min. $13\frac{1}{3}$.
Cor ♏ & eadem inferior, &c. 2900—1520. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{1}{4}$.

Die 20. Meridiana Solis altitudo Corberano obſervata fuit 68. grad. 58. min.

Die 21. Renovatis, & a me prædicto illi quadranti ferreo applicatis pinnacidiis, meridianam Solis altitudinem obſervavi 69. grad. 59. min.

Die 26. meridiana Solis altitudo Corberano fuit 69. grad. 54. min.

MEnſe Julio, die 1. veſperi. Perſeveravit eximius calor a die uſque ſuperioris menſis 20. Hoc veſpere flavit aura gratior, & cum nubila vaporeſque denſiſsimi totum horizontem circumoccuparent, Cœlum tamen apparuit ſuperne ſereniſſimum. Circiter vero horam $8\frac{1}{2}$. hoc eſt intra crepuſculi claritatem, acceſſi ad obſervatorium, uſurpatoque radio, diſtiterunt inter ſe

Extremæ ☾ cuſpides 1000—904. hoc eſt 0. grad. min. $32\frac{1}{4}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2900+2300. hoc eſt 29. grad. min. $7\frac{1}{2}$.
☾ margine Boreo proximoque, & cauda ♌ 2000+300. hoc eſt 13. grad. min. $1\frac{2}{3}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & ♂ 2900—600. hoc eſt 12. grad. min. $44\frac{1}{4}$. Medio tempore alta fuit adhuc ♌ cauda grad. 39. ac proinde hora

Tametſi vero ſubdubitavi an inter conſignandum diſtantias inter ☾, & caudam ♌, ac ♂ alteram pro altera ſubſtituerim, nihilominus certus prope ſum eas, ut conſcripſi, ſic ſe habuiſſe, diſtiterunt conſequenter

♂ & Spica ♍ 2000+852 hoc eſt 16. grad. min. $10\frac{2}{3}$.
♂ & cauda ♌ 2900+688. hoc eſt 20. grad. min. $6\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+427. hoc eſt 18. grad. 37. min.
♄ & cor ♏ 2000+362. hoc eſt 13. grad. 23. min. Pulſavit tunc hora nona.

Die 2. veſperi. Viguit adhuc intenſus calor, tametſi nubilis per vices Cœlum obducentibus. Agebantur nubes Coro ſed levi tum reliquo die, tum toto etiam veſpere, licet in terræ ſuperficie, ac in ipſo obſervatorio, toto pæne veſpere valida ab Ortu aura flaverit. Cum deſtinaſſem porro obſervare conjunctionem ☾ & ♂, mira fuit nubium ſeſe opponentium invidia. Utcumque autem licuit, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2000+973. hoc eſt 16. grad. 52. min.
☾ cuſpide Borea, proximaque, & ♂ 973—680. hoc eſt 1. grad. 40. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & cauda ♌ 2000+1588, hoc eſt 20. grad. 20. min.
Medio tempore alta adhuc fuit cauda ♌ grad. 46. hoc eſt hora
♂ & cauda ♌ 2900+770. hoc eſt 20. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
♂ & Spica ♍ 2000+771. hoc eſt 15. grad. 43. min.

Poſt hiatu facto; & ♂ intra illum alto grad. 16. hoc eſt hora apparuerunt ♂, & margo ☾ occiduus in eodem perpendiculo, niſi quod, ut viſum optimo Fabricio, videbatur adhuc perpendiculum marginis illius quidpiam delibare: pulſabant tunc horologia horam 10, quo etiam tempore diſtiterunt

☾ rurſus cuſpide Borea, & ♂ ſuperior 971—688. hoc eſt 1. grad. min. $36\frac{2}{3}$.

Cum deinde exſpectaretur cuſpidum lucis extremarum conſtitutio in eadem recta cum ♂ linea, tanta fuit nubium obſtinatio, ut illa prætererit priuſquam ſimul conſpici ♂, & ☾ potuerint. Quam primum autem detegi, obſervarique potuerunt, pulſabant horologia horam undecimam, eratque ♂ altus grad. 6. concepta vero linea a ♂ parallela lineæ per extrema cornua, videbatur illa biſecare partem diametri ☾ illuminatam; tuncque diſtiterunt

☾ iterum, cuſpide Boreo, & ♂ 971—697. hoc eſt 1. grad. min. $33\frac{1}{2}$.

MDCXXXIV. *Augusto-Sextilis, Julio.*

Die 3. veſperi. Viguit ſemper intenſus calor. Sub horam quartam, a meridie tonuit aliquoties a Borea, reliquo Cœlo ſatis ſereno. Hoc veſpere aura, ut pridie validiuſcula obſervationem interturbavit; ſed obſervare tamen hæc licuit, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900—904. hoc eſt 16. grad. min. 55$\frac{1}{3}$.

☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2000—1189. hoc eſt 4. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.

☾ margine Boreo, vicinoque, & Vindemiatrix 2900+828. hoc eſt 20. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.

Medio tempore alta fuit cauda ♌ gradibus 30. ac proinde hora

♂ & cauda ♌ 2900+846. hoc eſt 21. grad. min. 0$\frac{2}{3}$.

♂ & Vindemiatrix 2000+845 hoc eſt 16. grad. min. 8$\frac{1}{3}$.

♂ & Strophium ♍ 2000—1448. hoc eſt 3. grad. min. 4$\frac{1}{4}$.

♂ & Spica ♍ 2000+673. hoc eſt 15. grad. min. 9$\frac{1}{3}$. Intermedio tempore pulſata hora 9. Conſequenter autem

♄ & cor ♏ 2000+340. hoc eſt 13. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.

♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+402. hoc eſt 18. grad. min. 28$\frac{1}{2}$.

Captare poſtea volui locum ſtellulæ illius pæne ſenſibilis, quæ ſuprema apparet inter eas, quæ referuntur ad tibiam, ſeu poplitem dextrum Ophiuchi, & cui ♄ jam vicinus fuit, habens nempe illam ad Boream cum ceteræ, ac præſertim majuſcula forent longe inferiores, diſtiterunt ergo utcumque

Stellula illa, & ♄ 1613—1445. hoc eſt 0. grad. 56. min.

Eadem, & cor ♏ 2000+293. hoc eſt 12. grad. min. 59$\frac{1}{4}$.

Die 4. fuit calor tantillum remiſſior. Veſpere a crepuſculo nubila varie acta Vulturno. Ab hora 10$\frac{1}{2}$. in primam fere a media nocte pluvia copioſa cum fulguribus, tonitrubuſque pæne continuis; quin aliquoties etiam grandinavit. Die 5. mane Cœlum obductum, aër refrigeratior; a meridie ſerenitas, & calor, licet jam Corus ſuccederet. Die 6. Cœlum varium, calor temperatus, veſpere nubes Africo. Die 7. pluvia per horam, ab hora videlicet nona matutina in decimam. Succeſſit exinde Corus validus, ac mirifice temperans calorem.

Die 7. veſperi. Appulſus ☾ ad orientalem trium in ♏, ſeu eam quæ ſequitur cor. Proxima jam erat ☾ meridiano, cum dehiſcentibus nubilis, & conſtellatione ♏ patefacta exiſtimavi prima fronte contectam a Luna eam ſtellam. Itaque uſurpato majore teleſcopio, id Lunæ varie circumduxi, exploraturus num qua ſtella ad Occidentem emergeret; detexi autem illam non exeuntem ab Occaſu, ſed ſubtercurrentem ad Auſtrum, & jam quidem proxime accedentem ad lineam. quam per extremas cuſpides ☾ tametſi obtuſas duci concipiebam. Ceterum minore etiam tubo uſurpato; & cum ſtella attigit ejuſcemodi lineam, diſtantia fuit inter ſtellam, & auſtralem marginem Lunæ quaſi $\frac{1}{4}$. pars diametri Lunaris: nempe aliquantulum major, quam foret diſtantia marginis ejuſdem a radiato umbilico. Relinquebatur vero umbilicus nonnihil ad Occidentem conceptæ per cuſpides lineæ. Sed & cum eodem tempore ſupremus ☾ margo foret altus gradibus 21. idque per aſtrolabium, alta fuit adbuc ♍ Spica gradibus 26. ac proinde hora

Die 12. veſperi. Fuerat die 8. Corus remiſſus, & temperies grata aëris. Die 9. eadem conſtitutio, ſed ſpirante Zephiro, veſpere autem ab hora 7. in 11. leviter pluit. Die 10. aër frigidulus, Cœlum varium, veſperi obductum. Die 11. Cœlum ſatis pulcrum, Corus ſatis vehemens, aër perinde frigidulus. Hac die non fuit jam aër perinde frigidulus. Ab occaſo ☉ exſpectavi donec ♀ apparuit, ut illius captarem locum; verum nulla ſtella vicina comparuit præter cervicem ♌ ipſamque ægre admodum. Ea contentus, ſic proceſſi diſtiterunt inter ſe

♀ & cervix ♌ orientalior 2000+1000. hoc eſt 17. grad. min. 1$\frac{1}{4}$. Fuit ♀ alta 2. grad. min. 30.

Iterum ♀ & cervix ♌ 2000+978. hoc eſt 16. grad. min. 53$\frac{1}{4}$. Fuit ♀ alta 1. grad. 30. min. Condebatur tunc ♀ præter horizontem viſibilem, eratque cauda ♌ alta 15. grad. 30. min.

♄ & cor ♏ 2900—572. hoc eſt 12. grad. 54. min.

♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+1160. hoc eſt 17. grad. min. 58$\frac{1}{4}$.

♂ & Spica ♍ 2900—988. hoc eſt 10. grad. min. 31$\frac{4}{5}$. pulſabant horologia horam 9.

♂ & ſtrophium ♍ 2000—1193. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{2}{3}$.

♄ & ſtellula illa ſuperior, de qua die 3. 1000—880. hoc eſt 0. grad. 41. min.

Eadem ſtellula, & cor ♏ 2900—561. hoc eſt 12. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.

Dies 13. varia, & moderate calida. Dies 14. frigidula ſtante Coro. ♄ veſperi viſus eſt attigiſſe lineam inter ſuperiorem illam ſtellulam, & majuſculam aliam inferiorem. Dies 15. etiam frigidula, Coro validiore, ♄ viſus eſt nonnihil exceſſiſſe eam lineam. Dies 16. varia. Die 17. moderate calida, Zephyro a crepuſculo uſque, tota nocte nubiloſum. Mane diei 18. compertum eſt leviter pluiſſe.

Die 18. qua calor reaſſumpſit vireis, veſperi, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2000—727. hoc eſt 7. grad. 9. min. pulſabatur hora 9.

♂ & Vindemiatrix 2000+1120. hoc eſt 17. grad. 42. min.

♂ & lanx Auſtrina 2900+2118. hoc eſt 28. grad. 8. min.

♄ & cor ♏ 2900—627. hoc eſt 12. grad. 35. min.

♄ & ſu-

♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+262. hoc eſt 17. grad. min. $40\frac{1}{3}$. MDCXXIV. *Aquis-Sextiis, Iulio.*
♄ & media frontis ♏ 2000+1248. hoc eſt 18. grad. min. $25\frac{2}{3}$.
♄ & ſtellula illa ſuperior in dextro poplite Ophiuchi 1000–880. hoc eſt 0. grad. min. 41.
Ea ſtella, & cor ♏ 2900–560. hoc eſt 12. grad. 58. min.
Cor ♏, & ſuprema frontis ♏ 2900–1319. hoc eſt 18. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
Arcturus, & Borea in ſiniſtra tibia Boötis 2000–1085. hoc eſt 5. grad. 7. min.
Primus Equus in cauda Helices, & tertius Equus 2900–985. hoc eſt 10. grad. min. $32\frac{4}{5}$.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1671. hoc eſt 25. grad. min. $39\frac{1}{2}$.

Poſt quia ſtellæ Auſtraliores conſtellatioque ♏ verſabantur circa meridianum; idcirco ut loca illarum poſſent utcumque emendari, ſic cœpi continuo ipſarum diſtantias.

Aculeus, ſeu lucida in extremo caudæ ♏, & cor ♏ 2000+1025. hoc eſt 17. grad. min. $9\frac{1}{4}$.
Aculeus, & Auſtralis, ſeu maxime lucida trium in arcu ♐ 2900–964. hoc eſt 5. grad. min. $48\frac{1}{4}$.
Aculeus, & proxime præcedens in eodem extremo caudæ 1000–904. hoc eſt 0. grad. min. $32\frac{1}{4}$.
Aculeus. & Gemella in ſecundo Spondylo (eſt autem minor majori ad Cæciam) 2900–1362. hoc eſt 8. grad. 25. min.
Aculeus, & quæ in 7. Spondylo 1000–545. hoc eſt 2. grad. min. $35\frac{1}{2}$.
Aculeus, & informis ſequens 1000–436. hoc eſt 3. grad. 13. min.
Hæc informis, & 7. Spondylus 1000–588. hoc eſt 2. grad min. $20\frac{1}{4}$.
Eadem, & Auſtralis trium lucidarum in arcu 2000–685. hoc eſt 7 grad. min. $23\frac{1}{4}$.
Præcedens aculeum in extremo caudæ, & cor ♏ 2000+966. hoc eſt 16. grad. min. $49\frac{4}{5}$.
Gemella in Spondylo 2. & cor ♏ 1361+824. hoc eſt 12. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
Quæ in primo Spondylo, & cor ♏ 2900–1245. hoc eſt 9. grad. min. $4\frac{1}{4}$.
Eadem, & Auſtralis trium lucidarum in arcu 2900+560. hoc eſt 19 grad. min. $22\frac{2}{3}$.

Die 21. veſperi. Fuerat Cœlum die 19. varium, calor moderatus. Nubes actæ Africo, ac veſperi præſertim denſæ quibuſdam cum fulgetris. Die 20. toto mane fulguravit, tonuit, & cum per vices pluerit, effuſiſſima facta pluvia eſt ab hora $7\frac{1}{2}$. in horam $9\frac{1}{4}$. adeo ut vici, alveoli, & torrentes omnes mire exundarint. Flabat Corus, ſed levis. Hodie Cœlum varium; idem ventus, ſed adhuc levis, niſi, quod veſpere, Cœlo ſerenato, factus eſt valentior. Superfuerunt porro paucæ nubes eæque denſæ ad Occaſum, quæ nihilominus prope horizontem hiatu, Veneris aſpectus liberum fecerunt, diſtiterunt ergo inter ſe

♀ & lucida ſupra coxam, ſeu poſt. dorſi ♌ 2900+725. hoc eſt 20. grad. 19 min.
♀ & cauda ♌ 2900+2128. hoc eſt 28. grad. 11. min. fuit tunc ♀ alta grad. $1\frac{1}{2}$, & cauda ♌ circiter 23. & ſtatim
♂ & Spica ♍ 2000–1014. hoc eſt 5. grad. min. $31\frac{1}{5}$.
♂ & Vindemiatrix 2900+408. hoc eſt 18. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
Spica ♍, & Vindemiatrix 2900+1158. hoc eſt 22. grad. min. $46\frac{2}{5}$. pulſata hora 9.
♄ & cor ♏ 2900–661. hoc eſt 12. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+226. hoc eſt 17. grad. 28. min. Conſequenter autem, cum Aculeus caudæ ♏, & quæ in 5. Spondylo accederent ad meridianum, ac in eodem prope eſſent perpendiculo.
Aculeus, & prædicta ſtella in 5. Spondylo (alta circiter 5. grad.) 2000–971. hoc eſt 5. grad. 46. min.
Spondylus 5. & Spondylus 6. 2000–1403. hoc eſt 3. grad. min. $19\frac{2}{5}$.
Spondylus 6. & Spondylus 7. 2000–1749. hoc eſt 1. grad. min. $23\frac{1}{5}$.
Aculeus & Gemella 2. Spondyli 2900–1372. hoc eſt 8. grad. min. $21\frac{1}{5}$.
Aculeus, & ſuprema trium lucidarum in arcu ♐ 2000+875. hoc eſt 16. grad. min. $18\frac{2}{5}$.
Aculeus, & media earundem 2900–686. hoc eſt 12. grad. 15. min.
Aculeus, & quæ ad cuſpidem Sagittæ 2900–1181. hoc eſt 9. grad. min. $26\frac{1}{5}$.
Aculeus, & quæ in ſuffrag. ♐ ſub Auſtrali arcu 2900–1280. hoc eſt 8. grad. min. $52\frac{2}{5}$.
Iſta, & ipſa Auſtrina trium lucidarum in arcu 2000–1522. hoc eſt 2. grad. min. $39\frac{1}{5}$.

Cum depoſuiſſem radium, memini ipſum a præcedente obſervatione ita decidiſſe, ut tranſverſale potuiſſet nonnihil effluere, ad quod deinceps tamen neſcio quomodo non attenderam. Itaque animadverti brachium ſiniſtrum fuiſſe longius dextro 50. particulis, qualium radius habet 10000. nempe media per radium linea non in confinium utriuſque brachii, ſed in 5. qualium radius 1000. incidere deprehenſa eſt. Nota autem pinnacidia immota ſupra 2900. & 2000. fuiſſe in dextro brachio, niſi quod 2000. diſtantia fixarum in ♏ ſecundæ, & ultimæ fuit in ſiniſtro.

Men-

MDCCXXIV *Augu-Sextil. Auguſto.*

MEnſe Auguſto, die 3. veſperi. Fuerat Cœlum dic 22. ſuperioris menſis mane ſerenum, a meridie nubiloſum. Die 23. varium, Corus levis. Die 24. idem. Die 25. ſerenum, Corus vehemens. Die 26. ventus remiſſus; calor reviviſcens, ſub veſperam nubes. Die 27. idem. Die 28. Volturnus tota die vehemens. Sub horam 8. matutinam tonitrua, cum levi pluvia. Die 29. idem ventus mane. Ab hora prima pomeridiana in tertiam tonuit aliquoties, ac per vices effuſe pluit. Exinde Corus denſas nubeis toto veſpere transferens; aër refrigeratus. Die 30. Zephyrus, veſpere nubes, aucta refrigeratio. Die 31. Cœlum mane varium, a meridie plane obſcurum, aëris frigiditas conſtans. Die prima hujus menſis idem; niſi quod Cœlum nonnihil pulcrius. Die 2. a meridie aër paulo calidior. Hac die 3. calor nonnihil auctior, præſertim a meridie. Sub veſperam Cœlum factum eſt admodum ſerenum, & pulcrum. Non licuit tamen detegere, quas ſtellas obſervare conſtitueram in tertio, & quarto ♏ Spondylia (cum ceteræ tamen luculentæ fuerint) ſeu ob vapores horizontaleis, ſeu propter claritatem ☾. Interea vero hæc præſtiti, diſtiterunt inter ſe

♀ & cauda ♌ 2000+656. hoc eſt 15. grad. miu. $3\frac{4}{5}$.
♀ alta aſtrolabio grad. 4. cauda ♌ 19. grad.
Iterum ♀ & cauda ♌ 2000+632. hoc eſt 14. grad. min. $55\frac{1}{5}$. altitudo ♀ grad. 2. caudæ ♌ grad. 16.
♀ & lucida ſupra coxam poſteriorem ♌ 1221+965. hoc eſt 12. grad. min. $28\frac{1}{5}$. Conſequenter
♂ & Spica ♍ 2000−1485. hoc eſt 2. grad. min. $51\frac{4}{5}$.
♂ & Arcturus 2900+2715. hoc eſt 31. grad. min. $21\frac{1}{4}$.
♄ & cor ♏ 2900−717. hoc eſt 12 grad. min. $4\frac{1}{4}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+984. hoc eſt 16. grad. min. $55\frac{4}{5}$. poſtea, cum fruſtra attendiſſem ad prædictas ſtellas ♏ obſervandas.
☾ latere Boreo vicinoque, & ſuprema frontis ♏ 2000−740. hoc eſt 7. grad. min. $4\frac{2}{5}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ 2000−1230. hoc eſt 4. grad. min. $17\frac{1}{5}$. Medio tempore ☾ alta margine ſupremo grad. $15\frac{1}{2}$, Arcturo 38. grad. hoc eſt hora
Polaris ſtella, & Dubhe 2900+2211. hoc eſt 28. grad. min. $38\frac{1}{5}$.
Genu, & flexura Caſſiopeiæ 2000−1362. hoc eſt 3. grad. min. $33\frac{1}{4}$.
Primus, & tertius Equi in cauda Helices 2900−981. hoc eſt 10. grad. min. $34\frac{1}{5}$.

Die 4 veſperi. Fuerat Cœlum tota pæne die tenuioribus nubilis interſperſum, & calor factus intenſior. Sub Occaſum Solis, aut non multo poſt eximia ſerenitas fuit. Non vacavit tamen ad obſervatorium, niſi poſt occubitum ♀ accedere. Poſtquam acceſſi hæc peregi, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2000−1387. hoc eſt 3. grad. min. $24\frac{4}{5}$. Spica adhuc alta grad. 13.
♂ & Arcturus 2900+2826. hoc eſt 31. grad. min. $25\frac{3}{4}$.
Radius heic ſe habuit, ut heri. Poſt tranſverſale conatu quodam abductum eſt, cum reſtituiſſem vero, diſtiterunt
♄ & cor ♏ 2900−720. hoc eſt 12. grad. min $3\frac{1}{4}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+988. hoc eſt 16. grad. 57. min. Exinde cum ☾ foret in eodem prope perpendiculo cum ♄, etſi nondum attigiſſet illius longitudinem, diſtiterunt
☾ margine Boreo vicinoque, & ♄ 2900−1575. hoc eſt 7. grad. min. $13\frac{1}{5}$.
Fuit ſtatim ☾ alta margine ſupremo grad. 18. Arcturo alto grad. 38. Conſequenter autem
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♏ 2900−1163. hoc eſt 9. grad. min. $32\frac{1}{5}$.
☾ margine eodem, ſed Borealiore, & ſuprema frontis ♏ 2900+240. hoc eſt 17. grad. min. $32\frac{4}{5}$.
Poſt-modum ad explorandum reſtitutionem inſtrumenti
Genu, & flexura coxarum Caſſiopeæ 2000−1359. hoc eſt 3. grad. min. $34\frac{1}{4}$.
Polaris, Dubhe 2900+2210. hoc eſt 28. grad. 38. min.
Dubhe, & tertius Equus 2000+670. hoc eſt 15. grad. min. $11\frac{1}{5}$.
Memorabile heic videtur, quod a multo jam tempore nulla in ☉ macula viſa. Quid rei vero hoc tandem eſt?

Die 5. veſperi. Perſeveravit calor intenſus cum ſerenitate, diſtiterunt autem, ♀ quidem alta grad. 3. cauda vero ♌ 17. hoc eſt hora

♀ & cauda ♌ tenuis apparens 2000+380. hoc eſt 13. grad. min. $29\frac{1}{5}$.
♀ & lucida ſupra coxam poſteriorem ♌ ægre apparens 2000+260. hoc eſt 12. grad. 48. min. ♀ alta grad. 2.
♀ iterum, & cauda ♌ 2000+348. hoc eſt 13. grad. min. $18\frac{1}{5}$.
Fuit tum ♀ alta non amplius gradu uno, inter vapores craſſiſsimos, ac proinde hora
Cauda vero ♌ 15. grad.
♂ & Spica ♍ 2000−1289. hoc eſt 3. grad. 58. min. altitudo Spicæ grad. 12.
♂ & Arcturus 2900+2736. hoc eſt 31. grad. min. $28\frac{1}{5}$. Conſequenter autem
♄ & cor ♏ 2900−726. hoc eſt 12. grad. min. $1\frac{1}{2}$.

♄ & ſu-

MDCXXIV. *Aqui-Sextus Auguſto.*

♄ & ſoprema frontis ♏ 2000+978. hoc eſt 16. grad. min. $54\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♏ 2900+1257. hoc eſt 23. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
☾ margine eodem, ſed Borealiore, & ♄ 2000+628. hoc eſt 14. grad. min. $54\frac{1}{2}$.
☾ margine eodem, ſed remoto, & ſiniſtro humero ♐ 2900−1148. hoc eſt 9. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
Fuit medio tempore Arcturus altus grad. 37.

Exſpectato poſt-modum mediæ circiter noctis tempore, ut obſervarem quam proxime ☾ præteriret mediam trium lucidarom, in arcu ♐, ſeu eam, quæ depingitur in manubrio ſiniſtræ manus, obſervavi, eum utrumque ſydus viſum eſt in eadem longitudine, altitudinem ☾ ſecondum marginem inferiorem eſſe grad. $9\frac{1}{2}$. (idque aſtrolabio, ot ſuperiora) altitudinem vero primi Equi, ſeu ultimæ in cauda Urſæ majoris grad. $26\frac{1}{2}$. ac proinde hora

Tranſivit Luna ſtellæ ad Boream, & cum Lunæ cuſpides admodum obtuſæ iam forent, licuit tamen biſectam Lunam intelligere ducta per ipſas linea, quæ aliunde æſtimata eſt relinquere Auſtralem illum, & radiatum umbilicum inſenſibiliter occidentaliorem. Itaque tum prædictum tempus adnotatum eſt, cum ejuſmodi linea produci intellecta ſtellam cœpit. Diſtantia autem inter ſtellam, & marginem ☾ Aoſtrinom æſtimata eſt quadrans diametri Lunaris, aut etiam aliquanto minus, videlicet quaſi $\frac{1}{5}$. idque per teleſcopiom.

Die 6. veſperi. Perſeversvit calor, ſerenitas dubia a meridie, ſed ſub veſperam reſtituta, diſtiterunt autem, a Spica ♍ jam depreſſa ad gradus uſqoa 9. ſeu hora min.
♂ & Spica ♍ 2000−1192. hoc eſt 4. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
♂ & Arcturus 2900+2728 hoc eſt 31 grad. 26. min.
♂ & Lanx Auſtrina ♎ 2000+990. hoc eſt 16. grad. min. $57\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2900−731. hoc eſt 11. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+988. hoc eſt 16. grad. 57. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2000+1997. hoe eſt 22. grad. min. $36\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema trium lucidarum in areu ♂ 2000+900. hoc eſt 16. grad. min. $27\frac{1}{2}$. viſa eſt hæc ſtella tantillum Borealior recta linea per ♄ & ſiniſtrum humerum ♐ ducta.
☾ margine Occiduo, vicinoque, & ſiniſtro homero ♐ 2000−860. hoc eſt 6. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
☾ margine eodem & media trium lucidarum in arcu ♐ ad quam appulit nocte ſuperiore 2000+337. hoc eſt
☾ margine eodem, & ♄ 2900+219. hoc eſt 17. grad. min. $25\frac{1}{2}$. Medio tempore fuit Arcturus altus grad. 31. hoc eſt hora
Arcturus, & primus Eqous 2900+2539. hoc eſt 30. grad. 25. min.
Polaris, & Dubhe 2900+2222. hoe eſt 28. grad. 42. min.
Dobhe, & tertius Equus 2000+683. hoc eſt 15. grad. 13. min.
Primus & tertius Equus 2900−976. hoc eſt 10. grad. 36. min.
Primus Equus, ſecundus Equus 2000−813. hoc eſt 6. grad. min. $39\frac{1}{2}$.

Die 10. veſperi. Fuerat Cœlum die 7. mane ſerenum, a meridie nubiloſum, flante Euro. Calor ſemper intenſus. Die 8. mane caligo inſignis com rore copioſiſsimo; a ſeptima matutina ſereniras, a prima pomeridiana nubes, ſemper calor. Nox ſequens varia. Die 9. Cœlum varium, ſemper calor. Hodie ſimiliter. Poſt occaſum Solem Venerem videre ob nubeis non licuit. Sub horam autem 9. diſtiterunt inter ſe
♂ & Spica ♍ 2900−1633. hoc eſt 6. grad 54. min. Spica alta grad. 9.
♂ & lanx Auſtrina ♎ 2000+562. hoc eſt 14. grad. min. $31\frac{1}{2}$.
♂ & lanx Borea ♎ 2000+1647. hoc eſt 20. grad. min. $39\frac{1}{2}$. ♂ alto grad. 10.
♄ & cor ♏ 2900−744. hoc eſt 11. grad. 55. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+969. hoc eſt 16. grad. min. $50\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1158. hoe eſt 22. grad. min. $46\frac{1}{2}$.
Quia inſtrumentum luxatum fuerat; ideo correctio inſtituenda ex obſervationibus ſequuturis.

Die 13. mane. Fuerat Cœlom duobus diebus ſuperioribus ſatis pulcrum (com calore ſemper eximio) tametſi nubes aliquot denſæ utroque die veſperam occupaverint ad Occaſum. Hoc mane pulcerrimo Cœlo, & ab aurora uſque naſcente diſtiterunt inter ſe
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2900+428. hoc eſt 18. grad. min. $37\frac{1}{3}$.
Humeri Orionis, dexter & ſiniſter 2900−1515. hoc eſt 7. grad. min. $33\frac{1}{2}$.
Aldebaran & 2000+938. hoc eſt 16. grad. 40. min.
Aurorâ jam clara, & ♃ alro grad. eirciter 16.
♃ & Pollux 2900−1568. hoc eſt 7. grad. min. $15\frac{1}{2}$.
Iterum, & tutius 2000−718. hoc eſt 7. grad. min. $12\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2900−788. hoc eſt 11. grad. 40. min.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+558. hoc eſt 19. grad. 21. min. Conſequenter, & ♃ quidem alto grad. eirciter 20. ☾ margine ſopremo circiter 54.
☾ margine Orientalis, remotoque, & extrema ala Pægaſi 2900+918. hoc eſt 16. grad. min. $33\frac{1}{3}$.

☾ mar-

MDCCXXIV Aquil-Sextilis, Auguſto.

☾ margine eodem, ſed propinquo, & lucida in vertice ♈ 1900+1291. hoc eſt 17. grad. 37 min. Deinde aurora jam clariſſima

Extremæ (tametſi obtuſæ) ☾ cuſpides 470–363. hoc eſt o. grad. min. $36\frac{2}{3}$.
Iterum 545–442. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 620–518. hoc eſt o. grad. min. 35.
Iterum 702–598. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{2}{3}$.
Iterum 838–737 hoc eſt o. grad. min. $34\frac{2}{3}$.
Iterum 900–797. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 10002–900. hoc eſt o grad. min. $34\frac{1}{3}$.
Iterum 1134–1030. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 1248–1147. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{3}$.

Orto jam Sole

Iterum 1330–1228. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
Iterum 1450–1345. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 1570–1465. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 1648–1541. hoc eſt o. grad. 36. min.
Iterum 1740–1632. hoc eſt o. grad. 36. min.
Iterum 1844–1742. hoc eſt o. grad 34 min.
Iterum 1944–1838. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 2050–1942. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{2}{3}$.
Iterum 2160–2054. hoc eſt o. grad. 35. min.
Iterum 2245–2140. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum 2350–2244. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{2}{3}$.
Iterum 2449–2343. hoc eſt o. grad min. $34\frac{2}{3}$.
Iterum 2548–2441. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
Iterum 2648–2541. hoc eſt o. grad. min $34\frac{1}{3}$.
Iterum 2723–2620. hoc eſt o. grad. min. $36\frac{1}{3}$.
Iterum 2808–2706. hoc eſt o grad. min. $32\frac{2}{3}$.
Tandem extremi ☾ gibbi 2600–2521. hoc eſt o. grad. min. $25\frac{1}{3}$.

Die 14 mane. Viguit calor tota die ſuperiore, tametſi nubes a meridie Cœlum occupaverint. Hoc mane fuit Cœlum valde turbidum; & licuit tamen hæc obſervare: diſtiterunt inter ſe

Caſtor, & lucida pedis ♊ 2900+705. hoc eſt 20. grad. min. $12\frac{1}{3}$.
Pollux, & eadem lucida pedis ♊ 2900+588. hoc eſt 19. grad. min. $32\frac{1}{3}$.
Caſtor, & Pollux 2000–1187. hoc eſt 4. grad min. $32\frac{2}{3}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+470. hoc eſt 18. grad. min. $51\frac{1}{6}$. ♃ alto 16. grad.
♃ & Pollux 2900–1551. hoc eſt 7. grad. min $21\frac{1}{3}$.
♃ & Caſtor 2900–768. hoc eſt 11. grad. min. $47\frac{1}{3}$. non plane certum.
☾ cuſpide Borea vicinoque, & ſecunda ♈ 2000–1005. hoc eſt 5. grad. min. $34\frac{1}{6}$.
☾ eadem cuſpide, & tertia, ſeu lucida in vertice ♈ 2000–704. hoc eſt 7. grad. 17. min.
Fuit ♃ altus grad. 22. ☾ 61. grad. jam prætergreſſa meridianum.
Extremæ ☾ cuſpides 1000–899 hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
Extremi ☾ gibbi 1000–930. hoc eſt o. grad. 24. min.
Iterum ☾ cuſpides 1554–1455. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
Iterum ☾ gibbi 1554–1486. hoc eſt o. grad. 23. min.
Iterum ☾ cuſpides 1700–1598. hoc eſt o. grad. 34. min.
Iterum ☾ gibbi 1770–1630. hoc eſt o. grad. min. $23\frac{2}{3}$.

Eadem die 14. veſperi, poſt exquiſitum calorem, ſuperfuere nubes ad Occaſum, quæ ♀ conſpicere ſemel duntaxat paſſæ ſunt, idque in altitudine ſex proxime graduum ac tum, cum Spica ♍ eſſet alta 14. grad. Eo vero momento diſtiterunt inter ſe

♀ & Spica ♍ 2900+2402. hoc eſt 29. grad. min. $40\frac{1}{6}$. Et conſequenter
♂ & Spica ♍ 2900–1193. hoc eſt 9 grad. 22. min.
♄ & cor ♏ 2900–757. hoc eſt 11. grad. min. $50\frac{1}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+960. hoc eſt 16. grad. min. $47\frac{1}{3}$.
♄ & dextrum femur internum Ophiuchi 2000–890. hoc eſt 6. grad. min. $13\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1155. hoc eſt 22. grad. min. $45\frac{2}{3}$. Occaſu autem purgatiore facto. & ♂ adhuc alto grad. 11.
♂ & lanx Auſtrina ♎ 2900–711. hoc eſt 12. grad. min. $6\frac{1}{3}$.
♂ & lanx Borea 2000+1259. hoc eſt 18. grad. 29. min.

Die 15. mane, ſereno Cœlo, vento ab Ortu validiuſculo, ac aurora jam valde clara diſtiterunt inter ſe

♃ & Pollux 2900–1531. hoc eſt 7. grad. 28. min.
♃ & lucida pedis ♊ 1531+1808. hoc eſt 18. grad. min. $57\frac{1}{3}$.
☾ margine Orientali remotoque, & lucida ♈ 1808+614. hoc eſt 13. grad. min. $45\frac{2}{3}$.
☾ margine eodem ſed vicino, & lucida Pleiadum 614+1088. hoc eſt 9. grad. min. $43\frac{1}{3}$.
Fuit ♃ altus medio tempore grad. proxime 23.

Subinde

Subinde vero diſtitere partim aurora clariſſima, partim exorto jam ☉. MDCXXXIV. *Aguſt-Sextus, Auguſto.*

Extremæ ☾ cuſpidea	Extrema ☾ gibbi
1180–1087. hoc eſt o.grad. min. $31\frac{1}{3}$.	1180–1129. hoc eſt o. grad. min. $17\frac{1}{3}$.
1700–1602. hoc eſt o. grad. min. $32\frac{1}{4}$.	1700–1644. hoc eſt o. grad min. $18\frac{2}{3}$.
2200–2100. hoc eſt o grad. 33. min.	2200–2143. hoc eſt o. grad. min $18\frac{1}{4}$.

Tametſi gibbus occiduus ☾ perexiguus ſuperfuit, tantillus certe ille fuit, ut primo aſpectu videretur ☾ διχότομος eſſe.

Eadem die veſperi, ſeu potius die 16. mane. Statueram ad occultationem Pleiadum a ☾ ſedulo attendere; ſed irritus fuit totus apparatus. Qui enim ventus a matutino uſque tempore flaverat, is paulatim magis, magiſque invaluit, & a meridie circiter nubibus variis Cœlum obduxit. Notandum tamen cum is ventus ab exortu flaverit, ac etiamnum flet (nempe circa octavam matutinam diei 16.) in terræ ſuperficie, nubes tamen actas, ac etiam-num agi meridie, & Africo quidem, potiuſquam Auſtro. Sed ad obſervationem, cum ante horam 11. & ab exorta uſque ☾ obſervaturus adfuerim, obfuere ſemper ſeu craſſiora, ſeu tenuiora nubila, quæ quod aliquando per Cœlum varie hiſcerent, non omnem prorſus ſpem adimebant. Semel duntaxat fuit Luna in hiatulo ſatis puro, & in quo diſcernere lucidam Pleiadum licuerit; ſed ea fuit jam nimis diſſita a ☾. Parato porro radio, diſtiterunt inter ſe

☾ ſecundum lineam διχοτομίας, & lucida Pleiadum 1685–1398. hoc eſt 1. grad. min. $36\frac{1}{3}$:

Eam dico lineam, potiuſquam centrum, tametſi per centrum agi videretur, quod perpendicularis ex ſtella non in centrum caſura, ſed in partem lineæ Borealem, quantum recordor, viſa fuerit. Temporis anguſtia non permiſit rem conſiderare attentius, ſolum memini ſtellam fuiſſe Luna editiorem ad dexteram. Parato autem ſimul quadrante accepi continuo Lunæ altitudinem ſecundum cuſpidem ſupremam, eaque fuit 22. grad. 35. min. Ad ſtellam cum diverterem, ea penitus contecta fuit; quia vero fuit proxime alta grad. 23. ideo fuit hora   ſcilicet media jam nox tranſierat.

Poſtea, cum ſpes aliquid amplius conſpiciendi adimeretur, & guttæ etiam aliquæ pulſante prima deciderent, ineundum eſſe cubile cenſui. Non fui tamen propterea ſegnis in reſpectando hora quarta Cœlo: ſed id fuit adhuc perinde obductum. Factis hiatibus quibuſdam circiter horam 7. uſurpavi radium, ac diſtiterunt inter ſe

Extremæ ☾ cuſpides 2500–2404. hoc eſt o. grad. 31. min. Progreſſuro ulterius craſſarum nubium ſeries intervenit.

Nota, cum lucis confinium agi per centrum videretur, extremas tamen cuſpides viſas dimidia circumferentia aliquantulum promotiores, idque non modo per teleſcopium, ſed viſu etiam ſimplici.

Die 16. veſperi, exquiſito calore, eodem vento conſtante, nubes tranſcurrentes Occaſum potiſſimum continenter occuparunt.

Die 17. mane, conſtante vento, nubibuſque pariter tranſcurrentibus, diſtiterunt clara aurora.

♃ & Pollux 2890–1493. hoc eſt 7. grad. min. $38\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor plane evaneſcens 2890–684. hoc eſt 12. grad. min. $12\frac{2}{5}$.
☾ margine Boreo, remotoque, & Aldebaran 684+1518. hoc eſt 12. grad. min. $32\frac{2}{3}$.
☾ margine eodem, ſed propinquo 1493+1737. hoc eſt 18. grad. min. $20\frac{1}{4}$. Fuit tunc ♃ altus gradibus 34.

Et quia ☾ non erat valde orientalior recta linea ex oculo ♉ in Capellam ducta, ideo placuit accipere inter haſce ſtellas, adhuc apparenteis diſtantiam, ea autem exhibita eſt

Aldebaran, & Capella 2890+2573. hoc eſt 30. grad. 33. min.
Extremæ ☾ cuſpides 2678–2572. hoc eſt o. grad. 34. min.
Iterum 2600–2500. hoc eſt o. grad. min. $32\frac{1}{3}$.
Iterum 2450–2352. hoc eſt o. grad. 32. min.
Iterum 2500–2400. hoc eſt o. grad. min. $32\frac{2}{7}$.
Reſiduum diametri illuminatæ 2700–2600. hoc eſt o. grad 13. min. ſcilicet utcumque.

Non longe ab obſervatione totum Cœlum obductum fuit. Tonuit prope continenter ab hora ſeptima in nonam, ad quam etiam uſque ab octava pluit effuſiſsime. Dum plueret, incaluit aër: ceſſante pluvia, nonnihil refriguit, cum jam Zephyrus Africo ſucceſſiſſe videretur. Sub horam 10. fulguravit ſemel, ac tonuit validiſſime. Subinde murmur ſolum auditum, pluitque aliquoties ſed leviſſime, videbatur ſucceſſiſse Corus, aërque factus temperatior. Fuit tamen Cœlum ſemper obſcurum, & veſpere etiam nec ♄, nec aliam ſtellam videre licuit.

Die 18. mane, Coro frigidiuſculo nubes raras diſpellente, diſtiterunt inter ſe, aurora jam inclareſcente,

♃ & Pollux 2900–1480. hoc eſt 7. grad. min. $45\frac{1}{3}$.
♃ & Caſtor 2900–767. hoc eſt 11. grad. min. $47\frac{1}{4}$. vereor ne ſint 667. hoc eſt 12. grad. min. $21\frac{1}{3}$. vel 676. hoc eſt 12. grad. 18. min.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+612. hoc eſt 19 grad. min. $40\frac{1}{2}$. Altitudo ♃ grad. 20.
Caſtor, & Pollux 2900–2058. hoc eſt 4. grad. min. $32\frac{1}{3}$.

MDCXX.IV. *Aquis-Sextiis, Augusto.*

☾ margine orientali remotoque, & cornu Boreum ♉ 2900−1630. hoc eſt 6. grad. 55. min. vereor ne ſit 1570. hoc eſt 7 grad. 15. min.
☾ margine eodem remoto, & Aldebaran 2900+1118. hoc eſt 22. grad. 33. min. Fuit tunc ☾ alta margine inferiore 50. grad. 30 min.
Aldebaran & humerus dexter Orionis evaneſcentes 2900+1410. hoc eſt 24 grad. 12. min. an alia Orionis ſtella?
☾ margine Boreo, vicinoque, & Capella 2900+533. hoc eſt 19. grad. min. 13 $\frac{2}{3}$.
☾ margine Orientali vicinoque, & ♃ 2900+2068. hoc eſt 27. grad. min. 51 $\frac{1}{3}$. Fuit tunc ☾ alta margine inferiore 50. grad. 0. min. ♃ 26. grad. 30. min.
Extremæ ☾ cuſpides 2755−2654. hoc eſt 0. grad. min. 33 $\frac{1}{3}$.
Iterum 2448−2352. hoc eſt 0. grad. min. 31 $\frac{1}{3}$.
Iterum 2227−2127. hoc eſt 0. grad. min. 32 $\frac{1}{4}$.

Eadem die 18. veſperi, ſereno, & ſatis quieto Cœlo, ac paulo ab hora 8. diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 2900−756. hoc eſt 11. grad. 51. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+958. hoc eſt 16. grad. 47. min.
Cor ♏ & ſuprema frontis ♏ 2900−1321. hoc eſt 8. grad. min. 38 $\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1731. hoc eſt 6. grad. 21. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1157. hoc eſt 22 grad. 46. min.
Arcturus, & primus Equus 2900+2527. hoc eſt 30 grad. 21. min.
Primus, & ſecundus Equi 2900−1661. hoc eſt 6. grad. min. 44 $\frac{1}{2}$.
Tertius Equus, & Dubhe 2000+680. hoc eſt 15. grad. 12. min.

Die 19. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, & ab hora proxime quarta diſtiterunt inter ſe
Aldebaran, & ſiniſter pes Orionis 2900+1800. hoc eſt 26. grad. min. 22 $\frac{2}{3}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+650. hoc eſt 19. grad. min. 53 $\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2900−1452. hoc eſt 7. grad. min. 54 $\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor 2900−657. hoc eſt 12. grad. min. 24 $\frac{2}{3}$.
☾ margine remoto, & extremum cornu Boreum ♉ 2900+620. hoc eſt 19. gr. min. 43 $\frac{1}{3}$.
☾ margine Boreo vicinoque, & Caſtor 2900−1167 hoc eſt 9. grad. 31. min.
☾ margine eodem & Pollux 2900−897. hoc eſt 11. grad. min 2 $\frac{2}{3}$.

Erat tunc ☾ alta margine inferiore grad 39. Pollux 17. grad.
Aldebaran, & Capella 2900+2568. hoc eſt 30. grad. min. 34 $\frac{1}{2}$.
☾ margine remoto, & Capella evaneſcens 2900+1903. hoc eſt 26. grad. min. 56 $\frac{2}{3}$.
☾ margine vicino, & ♃ 1903+865. hoc eſt 15. grad. 43. min.

Erat tum ☾ alta margine inferiore 42. grad. 10. min. ♃ 26. grad. 40. min.
Extremæ ☾ cuſpides 2738−2640. hoc eſt 0. grad. min. 31 $\frac{2}{3}$.
Iterum 2528−2431. hoc eſt 0. grad. min. 31 $\frac{1}{3}$.
Iterum 2330−2232. hoc eſt 0 grad. 32. min.

Cæterum quia commodum viſum eſt explorare refractiones circa fixas ex altitudinibus Syrii, cui humerus ſiniſter Orionis foret ſatis exquiſite perpendicularis, ideirco ab initio uſque obſervationis, cœpi inter ſydus utrumque diſtantiam, ea autem exhibita fuit

diſtiterunt Syrius, & humerus ſiniſter Orionis

In altitudine Syrii
- 4. grad. 2900+2470. hoc eſt 30. grad. min. 2 $\frac{2}{3}$.
- 7. grad. 2900+2480. hoc eſt 30. grad. 6. min.
- 10. grad. 2900+2482. hoc eſt 30. grad. min. 6 $\frac{2}{3}$.

Eadem die, veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo (ac poſt reſtitutum aëri calorem) diſtiterunt inter ſe, ♀ alta grad. 2.
♀ & cauda ♌ 1320+1128. hoc eſt 13. grad. min. 57 $\frac{1}{3}$.
♀ & Spica ♍ 2900+1320. hoc eſt 23. grad. min. 41 $\frac{1}{6}$. Poſt alta Spica 5. grad. 30. min.
♂ & Spica ♍ 2900−648. hoc eſt 12. grad. 28. min.
♂ & lanx Auſtrina ♎ 648+903. hoc eſt 8. grad. 52. min. videlicet tres iſtæ ſtellæ fuere in eadem recta linea.
Spica, & lanx Auſtrina ♎ 2900+903. hoc eſt 21. grad. 20. min.
♄ & cor ♏ 2900−755. hoc eſt 11. grad. min. 51 $\frac{1}{6}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+962. hoc eſt 16. grad. min. 48 $\frac{1}{6}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000−877. hoc eſt 6. grad. 18. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1160. hoc eſt 22 grad. min. 47 $\frac{1}{3}$.
Arcturus, & primus Equus 2900+2527. hoc eſt 30. grad. min. 21 $\frac{1}{6}$.
Primus, & ſecundus Equi 2000−800. hoc eſt 6. grad. min. 44 $\frac{1}{3}$.
Primus, & tertius Equi 2900−985. hoc eſt 10. grad. min. 32 $\frac{2}{3}$.
Polaris, & dorſum minoris Urſæ 2000+911. hoc eſt 16. grad. 31. min.

Die 20. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☾ alta inferiore margine 24. grad. 50. min. Polluce 27. grad. 20. min.
☾ margine remoto, & Pollux 2900−1405. hoc eſt 8. grad. min. 10 $\frac{1}{2}$.
☾ eodem margine ſed vicino, & ♃ 2900−1935. hoc eſt 5. grad. min. 13 $\frac{1}{3}$.

♃ & lu-

MDCCLXXIV. Apud-Sextiam Augusti.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+670. hoc eſt 10. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
☾ margine remoto, & lucida pedis ♊ 2900+503. hoc eſt 19. grad. 3. min.
☾ margine remoto, & Caſtor 2900−1532. hoc eſt 7. grad. min. 27$\frac{1}{2}$.
☾ margine Orientali vix uno, aut altero minuto diſtabat a linea ex ♃ in Caſtorem ducta,
Erat autem altus margo inferior ☾ grad. 28$\frac{1}{2}$. Caſtor grad. 35$\frac{1}{3}$. proxime.
♃ & Caſtor 2900−642. hoc eſt 12. grad. 30. min.
♃ & Pollux 2900−1435. hoc eſt 8 grad. min. 0$\frac{1}{3}$.
☾ margine vicino, & ♃ 2900−1967. hoc eſt 5. grad. min. 2$\frac{1}{3}$. Alta margine inferiore ☾ 31. grad. 0. min. ♃ 26. grad. 30. min.
Extreme ☾ cuſpides 2680−2582. hoc eſt 0. grad. min. 31$\frac{1}{2}$.
Iterum 2500−2408 hoc eſt 0. grad. min. 30.
Iterum 2400−2310. hoc eſt 0. grad. min. 29$\frac{1}{3}$.
☾ margine vicino, & ♃ 2900−1971. hoc eſt 5. grad. min. 0$\frac{1}{3}$. Alta margine inferiore ☾ 33. grad. 45. min. ♃ 29. grad. 0. min.

Diſtiterunt Syrius, & humerus ſiniſter Orionis

In altitudine Syrii { 4. grad. 2900+2470. hoc eſt 30 grad. min. 2$\frac{1}{3}$.
6$\frac{1}{3}$. grad 2900+2478. hoc eſt 30. grad min. 5$\frac{1}{3}$.

Eadem die, veſperi, diſtiterunt idque raptim propter nubila ab Occaſu occupantia, circiter hora 8.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000−881. hoc eſt 6. grad. min. 16$\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1170. hoc eſt 22. grad. min. 50$\frac{1}{2}$.

Die 21. mane, cum nihil aliud propter nubeis obſervare licuerit, accepi Solis diametrum, dum in altitudine 5. 6. 7. graduum colluceret, diſtiterunt nempe ejus extrema horizonti parallela
2800−1693. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.
Iterum idque melius 2600−2498. hoc eſt 0. grad. 33. min.
Iterum 2400−2295. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, cum nubes occiduæ ſeſe verſus horizontem recepiſſent (fuerat calor remiſſior) diſtiterunt ab hora 8$\frac{1}{3}$.
♂ & cor ♏ 2900+2887. hoc eſt 32. grad. min. 16$\frac{1}{3}$.
♂ & lanx Auſtrina ♎ 2900−1495. hoc eſt 7. grad. min. 40$\frac{1}{3}$.
♂ & lanx Borea ♎ 2000+630. hoc eſt 14 grad. 55. min.
♄ & cor ♏ 2900−760. hoc eſt 11. grad. min. 49$\frac{1}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2000+960. hoc eſt 16. grad. min. 47$\frac{1}{3}$.
♄ & dextrum ſemur Ophiuchi 2000−879. hoc eſt 6. grad. min. 17$\frac{1}{3}$.
Iterum 2900−1744. hoc eſt 6. grad. min. 16$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1151 hoc eſt 22. min. 44$\frac{1}{3}$.
Iterum 2000+2012. hoc eſt 22. grad. min. 41$\frac{1}{3}$.

Die 22. mane, Cœlo tranquillo, & ſatis ſereno (raræ enim nubes ſpargebantur ad Occaſum) accepi primum haſce diſtantias, dum nempe exortum Syrii exſpecto,
Humeri Orionis inter ſe 2900−1524. hoc eſt 7. grad. min. 30$\frac{1}{3}$.
Iterum humeri Orionis 2000−668. hoc eſt 7. grad. min 29$\frac{1}{3}$.
Dexter humerus, & ſiniſter pes Orionis 2900+418. hoc eſt 18. grad. 34 min.
Iterum dexter humerus & ſiniſter pes Orionis 2000+1260. hoc eſt 18. grad. min. 29$\frac{1}{3}$.

Diſtiterunt Syrius, & humerus ſiniſter Orionis

In altitudine Syrii {
1. grad. 30. min. 2900+2412. hoc eſt 29. grad. 44 min.
2. grad. 20. min. 2900+2435. hoc eſt 29. grad. min. 51$\frac{1}{3}$.
3. grad. 10. min. 2900+2444. hoc eſt 29. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.
4. grad. 0. min. 2900+2458. hoc eſt 29. grad. 59. min.
5. grad. 0. min. 2900+2463. hoc eſt 30. grad. min. 0$\frac{1}{3}$.

Iteranda erit obſervatio, ut quid hodie, aut ſuperioribus diebus ſit peccatum appareat.
Exorta porro deinde ☾, & apparente falce ipſius tenuiſſima diſtiterunt,
☾ margine Boreo remotoque, & Procyon 2900+2302. hoc eſt 29. grad. 8. min.
☾ margine Orientali, & Pollux 2900+1595. hoc eſt 25. grad. 14 min.
Erat tum ☾ alta margine inferiore 4. grad. 30. min. Pollux 28. grad. 30. min.
♃ & lucida pedis Orionis 2900+738. hoc eſt 20. grad. min. 23$\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2900−1392. hoc eſt 8. grad. 15. min.
♃ & Caſtor 2900−593. hoc eſt 12. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
☾ & Procyon iterum 2900+2330. hoc eſt 29. grad. min. 17$\frac{1}{3}$.
☾ & Pollux iterum 2900+1630. hoc eſt 25. grad. min. 25$\frac{1}{3}$. Alto Polluce 31. grad. 20. min.
☾ margine Orientali remotoque, & ♃ 2900+745. hoc eſt 20. grad. 26. min. Poſt in claritate jam crepuſculi magna
♃ & Pollux 2900−1390. hoc eſt 8. grad. min. 15$\frac{1}{3}$.
♃ & Caſtor 2900−600. hoc eſt 12. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.
Pollux, & Caſtor evaneſcentes 2900−2065. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{1}{3}$. Poſt cum ♃

MDCXXXIV *Apri-Sextili Augusto.*

foret altus 29. grad. 15. min. ☾ margine inferiore 11. grad. 50. min.
☾ iterum, & ♃ 2900+789. hoc eſt 20. grad. 41 min
Sectabar deinde evaneſcentem ☾ fixo pinnacidio, ut poſſem ipſius diſtantiam a ☉, cum foret exortus, accipere: verum aurora magis, magiſque inclareſcente prorſus evanuit: cum deinceps nubila etiam tenuiora ſubierint.
Reliqua die Cœlum obductum, actis nubibus ab Occaſu. Die 23. tota idem

Die 24 mane. Variæ quidem toto Cœlo, & eodem vento actæ nubes; ſed cum aurora jam valde clara, alto jam videlicet ♃ grad. 28. ſeu hora nubes ad Ortum rareſierent, & ♃ jam videretur in eadem recta cum ♊ diſtiterunt inter ſe
Pollux, & lucida pedis ♊ 2904+569. hoc eſt 19. grad. min. 25$\frac{4}{7}$.
♃ & eadem lucida pedis ♊ 2904+799. hoc eſt 20. grad. min. 44$\frac{1}{7}$.
♃ & Caſtor pæne evaneſcens, & illico nube contectus 2904−556. hoc eſt 13. gr. min. 0$\frac{1}{7}$.
♃ & Pollux 2904−1362. hoc eſt 8. grad. 26. min.
Caſtor, & Pollux conſequenter 1362−556. hoc eſt 4. grad. min. 34$\frac{3}{7}$.

Reliqua die Cœlum varium, ſed maxima parte pulcrum, præterquam ad veſperam. Nocte ſequente paulo a dimidia, in horam uſque ſextam matutinam diei 25. fulguravit, tonuit, ac pluit prope continuo, idque flante Vulturno.

Die 25. veſperi, cum Cœlum extitiſſet tota die varium, veſperi præſertim fuit importune obductum, adeo ut nec ☾, nec ♀, nec ♂ videre licuerit; ♄ ſolus idque in tranſcurſu duntaxat, obſervari potuit. Itaque ſub horam 8. diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 2900−758. hoc eſt 11. grad. min 50$\frac{1}{7}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1146. hoc eſt 22. grad. min. 42$\frac{1}{7}$. Fuerat calor, ut & quatuor diebus ſuperioribus remiſſior.
Cum hæc ſcripſiſſem, Cœlum ſeſe aperuit ad Boream. Itaque reaſſumpto radio, & ad ipſum rectificandum, diſtiterunt inter ſe
Polaris, & Dubhe 2900+2210 hoc eſt 28. grad. 38. min.
Polaris, & lucida cathedræ Caſſiop. 2900+2479. hoc eſt 30. grad. min. 5$\frac{1}{7}$.
Polaris, & flexura coxarum Caſſiopeæ 2900+2188. hoc eſt 28 grad. 31. min.
Arcturus, & primus Equus 2900+2529. hoc eſt 30. grad. 22. min.

Die 26. veſperi. Fuerat Cœlum mane obductum, a meridie ſerenari cœpit, & calor vireis reſumere. Poſt Occaſum autem ☉ diſtiterunt inter ſe, cum ☾ ſupremo cornu eſſet alta grad. 8. ♀ grad 10.
☾ occiduo vicinoque limbo & ♀ 2900−2159. hoc eſt 3 grad. 59. min. Poſt ☾ alta grad. 4$\frac{1}{2}$. ♀ grad. 6.
☾ iterum, & ♀ 2900−2127. hoc eſt 4. grad. 10. min. Poſt ☾ alta 4. grad. ♂ grad. 15.
☾ limbo occiduo, remotoque, & ♂ 2900+2250. hoc eſt 28. grad. min. 51$\frac{1}{7}$. Poſt ♀ alta grad 4.
♀ & ♂ 2900+2807. hoc eſt 31. grad. 51. min. Et conſequenter
☾ limbo proximo, & Vindemiatrix 2900+334. hoc eſt 18. grad. 5. min.
♀ & Vindemiatrix 334+2392. hoc eſt 15. grad. 22. min.
♂ & cor ♏ 2900+2300. hoc eſt 29. grad. min. 7$\frac{1}{7}$.
♂ & ſuprema frontis ♏ 2900+1113. hoc eſt 22. grad. min. 31$\frac{2}{7}$.
♂ & Auſtrina lanx ♎ 2900−2067. hoc eſt 4 grad. min. 29$\frac{1}{7}$.
♄ & cor ♏ 2900−752. hoc eſt 11. grad. min. 52$\frac{1}{7}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1745. hoc eſt 6. grad. min. 16$\frac{2}{7}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1143. hoc eſt 22. grad. min. 41$\frac{1}{7}$. Pulſata fuerat hora 8.

Curavi ab hoc veſperi varias Lunæ Phaſeis depingi, quippe res viſa utilis ad deſignandum cum appulſus, occultationeſque ſtellarum, tum varias parteis, productioneſve Lunarium eclipſeon, ac ſimul arcum umbræ terrenæ; præter non pauca alia, quæ poſſunt exinde innoteſcere de globi Lunaris ſuperficie, lumine, motu. &c. Porro quia Cretacea delineatio, ad quam ſub præcedens Plenilunium uſurpaveram oculos, & manum præclari Pictoris Fredelli, non ſatis ad votum, exquiſiteque ſucceſſerat; eapropter Lunam depingendam cenſui, & vivis coloribus, & indelebili pictura. Ad id vero ſeſe accinxit juvenis, & Pictor egregius Claudius Salvatus Velamius, quem Roma nuper cum rediret, illuſtris Fabricius in hac civitate, ædibuſque ſuis ad aliquot dies detinuit. Tametſi autem hoc veſpere, propter inexperientiam reſpectandi per teleſcopium, & propter vaporum craſſitudinem macularum initia, & interiorem marginem pæne obliterantium, haud multum præſtiterit nihilominus ſpes eſt, ut non parum impoſterum præſtet.

Die 27 mane; a pulſata hora 5. & aurora jam valde clara diſtiterunt inter ſe
♃ & lucida pedis ♊ pæne evaneſcens 2900+910. hoc eſt 21. grad. min. 22$\frac{1}{7}$.
♃ & Pollux evaneſcens 910+630. hoc eſt 8. grad. 48. min.
♃ & Pollux evaneſcens 2900−1270. hoc eſt 8. grad. 55. min.
Videbatur jam recta linea a ♃ in Caſtorem relinquere Pollucem triente circiter diametri Lunaris occidentaliorem: fortaſſis minus.
Reliqua die ſerenitas, & calor; ſed ad veſperam nubes.

Die 28. mane, Cœlo ſatis ſereno; & tranquillo, diſtiterunt inter ſe

Alde-

Aldebaran, & Capella 2897+2572. hoc eſt 30. grad. min. $34\frac{1}{6}$.
Procyon, & dexter humerus Orionis 2897+1724. hoc eſt 25. grad. min. $56\frac{1}{3}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2897+1312. hoc eſt 23. grad. min. $38\frac{1}{3}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2897+951. hoc eſt 21. grad. min. $35\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor evaneſcens 951+1418. hoc eſt 13. gr. min. $30\frac{1}{6}$.
♃ & Pollux evaneſcens 951+619. hoc eſt 8. grad. min. $58\frac{4}{5}$.
Iterum reliqua die ſerenitas, & calor; ſub veſperam importunæ nubes.

Die 29 mane, ab aurora cœpta, Cœlo vario, diſtiterunt inter ſe
Dexter humerus, & ſiniſter pes Orionis 2900+423. hoc eſt 18. grad. min. $35\frac{1}{3}$.
Iterum humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2000+1255. hoc eſt 18. grad. min. $27\frac{1}{2}$.
Humeri Orionis dexter, & ſiniſter 2900—1512. hoc eſt 7. grad. 31. min.
Iterum humeri Orionis 423+886. hoc eſt 7. grad. min. 29.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+973. hoc eſt 21. grad. min. $43\frac{1}{6}$.
♃ & Caſtor 973+1408. hoc eſt 13. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 973+610. hoc eſt 9. grad. 3. min.
♃ & Procyon 2900+920. hoc eſt 21. grad. min $25\frac{2}{3}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1716. hoc eſt 25. grad. min. $54\frac{1}{3}$.
Procyon evaneſcens, & Syrius 2900+1665. hoc eſt 25 grad. min. $37\frac{1}{5}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+1898. hoc eſt 26 grad. min. $55\frac{1}{4}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis evaneſcens 2900+1316. hoc eſt 23. grad 40. min.

Reliqua die toto Cœlo nubes, præterquam paulo a meridie in horam tertiam. Die 29. idem. Die 30. idem. Die 31. idem, niſi quod ventus occidentalis mutatus eſt in Orientalem, & ſerenitas quædam fuit ab hora 4. veſpertina in 9. Vehementia tamen venti impedivit obſervationem. Totis his diebus adhuc calor.

MEnſe Septembri, die 1. A tempore antelucano fulgetra, ab hora 6. in 9. etiam tonitrua cum pluvia. Reliqua dies varia, niſi quod a 4. veſpertina in 6. fuit rurſus pluvia, Lunam exinde videre inter nubium rimas diuturniores licuit, flante jam, ſed leviter Coro.

Die 2. veſperi, cum jam a meridie diſcuſſa fuiſſent nubila (perſeverante ſemper calore) accinxi me ad diametrum cum ☽ tum ☉ capiendam. Porro quia jampridem obſervaveram particulas radii, tranſverſariique non eſſe ſatis æqualiter diviſas, adeo ut plerumque duorum minutorum poſſent errorem inducere, idcirco in margine ipſo (tranſverſarii videlicet) particulas ipſe diſtinxi, & nova pinnacidia cum ſuis cylindrulis confeci, atque adaptavi. Teſſelam quoque chartaceam craſſitudinis tranſverſarii accommodavi extremo radio, qua parte eſt centrum, ſive oculus illi admovetur, ut infixa ipſi acus ſupra idem planum exſtet cum illis cylindrulis; ſive acubus tranſverſarii. Sic ergo apparato radio, ſed nondum tamen rectificato compoſui me ſub horam quintam ad obſervandum diametrum ☽, diſtiterunt inter ſe
Extremæ ☽ cuſpides 2800—2696. hoc eſt o. grad. min. $33\frac{1}{4}$.
Iterum 2700—2593. hoc eſt o. grad. min. $32\frac{2}{4}$.
Iterum 2600—2497. hoc eſt o. grad. min. $33\frac{1}{3}$.
Iterum 2500—2398. hoc eſt o. grad. 33. min.
Iterum 2420—2298. hoc eſt o. grad. min $33\frac{1}{6}$. Conſequenter autem
Margines laterales ☉ 2400—2295. hoc eſt o. grad. min $34\frac{1}{4}$.
Iterum iidem margines ☉ 2800—2693. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{2}{6}$.
Et quia Sol ad unum gradum prope horizontem depreſſus viſus eſt ſatis ellipticus, idcirco: ea altitudine obſervati ſunt diſtare
Margines ☉ ſupremus, & infimus 2800—2702. hoc eſt o. grad. min. $29\frac{1}{2}$. Poſt-modum rurſus Occaſo ☉ diſtiterunt
Extremæ ☽ cuſpides 2800—2694. hoc eſt o. grad 34. min.
Iterum 2700—2597. hoc eſt o. grad. 33. min.
Iterum 2600—2493. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{5}$. Conſequenter autem
Extremi ☽ gibbi 2600—2523. hoc eſt o. grad. min. $24\frac{1}{2}$.
Iterum 2400—2320. hoc eſt o grad. 26. min.
Iterum 2200—2120. hoc eſt o. grad. min. $26\frac{1}{4}$. Poſtea, cum ♀ eſſet adhuc alta grad. 7. diſtiterunt
♀ & Arcturus 2900+2660. hoc eſt 31. grad. 4 min.
♀ & ♂ 2900+2108. hoc eſt 28. grad. min. $4\frac{1}{3}$.
Evocatus exinde ad cœnam non prius redii quam ♂ jam intra vapores craſſiſsimos conditus, & ad duos, tres-ve gradus depreſſus ægre videri potuit. Utcumque autem diſtiterunt
♂ & cor ♏ 2900+1467. hoc eſt 24. grad. 31 min.
Deinde cum cor ♏ foret adhuc altum grad 10.
♄ & cor ♏ 2900—751. hoc eſt 11. grad. min. $52\frac{1}{3}$.

♄ & ſu-

MDCXXXIV *Aquis-Sextiis. Septembr.*

♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+143. hoc eſt 16. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1721. h c eſt 6 grad. min. $24\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♂ 2900+1127. hoc eſt 22. grad. 36. min. Poſt alto adhuc ♄ grad. 11.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♄ " +1113. hoc eſt 22. grad. min. $31\frac{2}{3}$.
☾ cuſpide Boreæ vicinaque, & ſiniſter humerus ♐ 2900 2480. hoc eſt 2. grad. min. $14\frac{1}{2}$.
Plura peregiſſem; ſed adſtandum fuit Pictori, ut exquiſitius operaretur.

Die 3. mane; ſereno, & tranquillo Cœlo, ſed auroræ jam clareſcente diſtiterunt inter ſe (radio ſcilicet in eadem qua ſuperiore veſpere conſtitutione aſſervato, ut rectificari poſſet)
Duæ inferiores ſtellæ capuli enſis Orionis 2700—2597. hoc eſt o. grad. 33. min.
Duæ extremæ trium Balthei Orionis 2900—2393. hoc eſt 2. grad. 45. min
Humeri Orionis dexter, & ſiniſter 2900—1520. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{2}{3}$. excedit 1. min.
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2900+421. hoc eſt 18. grad. 35. min. bene
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1130. hoc eſt 22. grad. 37. min.
Pollux, & Caſtor evaneſcens 2900—2072. hoc eſt 4. grad. 28. min. deficiunt 4. min.
♃ & Pollux evaneſcens 2900—1119. hoc eſt 9. grad. min. $47\frac{1}{4}$. ♃ alto 38. grad. pulſabat hora 5.
♃ & Procyon evaneſcens 2072+900. hoc eſt 21. grad. 19. min.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis pæne evaneſcens 2900+1310. hoc eſt 23. grad. 38. min. deficiunt min. $3\frac{1}{4}$.

Eadem die, veſperi. Poſt calorem adhuc æſtivum, & paulo quidem ante horam 6. diſtiterunt inter ſe, perſeverante radio in eadem conſtitutione
Extremæ ☾ cuſpides 2000—1895. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{4}$.
Iterum 2000—1895. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{2}$.
Iterum 2000—1897. hoc eſt o. grad. 34. min.
Ipſi ☾ gibbi 2000—1922. hoc eſt o. grad. min. $25\frac{1}{2}$. Poſt ☉ depreſſo ad duos circiter gradus prope horizontem defæcatiorem, quam heri,
Extremi ☉ margines, iique ſecundum diametrum parallelam horizonti 2000—1895. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{4}$.
Iterum 2000—1897. hoc eſt o. grad. 34. min.
Iterum 2000—1895. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{4}$. Sed nubecula intercipiente Solem: quæ perpendicularem etiam diametrum obſervare paſſa non eſt, cum ☉ foret ellipticus, tametſi minus quam heri.
Longo poſt tempore, cum ♂ ad 5. proxime gradum deſcendiſſet accipi illius diſtantia cum Auſtrina lance non potuit, quod ipſa tametſi vicina, (idque oblique, & ad Occaſum) propter vapores vix videretur: diſtiterunt
♂ & cor ♏ 2900+1363. hoc eſt 23. grad. 56. min.
♂ & lanx Borea ♎ 2900—1112. hoc eſt 9. grad. min. $49\frac{2}{3}$.
Iterum ♂ tribus gradibus alto 2900+1128. hoc eſt 9. grad. min. $43\frac{1}{3}$.
Iterum ♂ citciter 2. grad. alto, ſed ægerrime conſpicuo 2900—1142. hoc eſt 9. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
Spargebantur interea nubila quædam tenuia per Cœlum; diſtiterunt vero conſequenter
♄ & cor ♏ 2900—753. hoc eſt 11. grad. 52. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1723. hoc eſt 6. grad. min. $23\frac{1}{4}$. corde ♏ alto grad. 10.
Cum nubila ad meridiem jam condenſarentur, & ipſi Phaſeos ☾ pictori negotium etiam faceſſerent, converſus ſum ad Boream, ac diſtiterunt
Arcturus, & primus Equus 2900+2525. hoc eſt 30. grad. min. $20\frac{1}{2}$. Debuit

Die 4. mane, nubilis raris, tenuibuſque per Cœlum reſperſis, diſtiterunt inter ſe ab hora $4\frac{1}{2}$.
Caſtor, & Pollux 2900—2066. hoc eſt 4. grad. 30. min. Debuit 4. grad. 32. min.
♃ & Pollux 2900—1096. hoc eſt 9. grad. 55. min.
♃ & Caſtor 2066+484. hoc eſt 14. grad. min. $26\frac{2}{3}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1161. hoc eſt 23. grad. min. $47\frac{2}{3}$.
♃ & Procyon 1096+1873. hoc eſt 16. grad. min. $51\frac{2}{3}$. Erat ♃ altus grad. 36.
Syrius, & Procyon 2900+1660. hoc eſt 25. grad. min. $35\frac{1}{2}$. Debuit 25. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1718. hoc eſt 25. grad. min. $55\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad 3. min.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1897. hoc eſt 26. grad. min. $54\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad. 58. min.
Aldebaran & Capella 2900+2564. hoc eſt 30. grad. min. $33\frac{1}{3}$. Debuit
Corrigendus poſtmodum radius, qui a die uſque 2. in eadem manſit conſtitutione.

Eadem die veſperi. Circiter horam 6. præſente, coexperienteque Reverendo, & antiquo amico Galterio, diſtiterunt inter ſe
Extremæ ☾ cuſpides 1700—1597. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{2}$.
Iterum 2300—2194. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{2}$.

Extre-

Extrema diametri horizontalis ☉ 2513—2410. hoc eſt o. grad. min. $33\frac{1}{2}$. MDCXXXIV. *Apud-Santilli, Septembri.*

Inter captandum deinde diametrum perpendicularem ☉ occubuit, longo deinde poſt tempore

♂ & cor ♏ 2900+1243. hoc eſt 23. grad. min. $15\frac{1}{2}$.
♂ & lanx Auſtrina ♎ ægre apparens 2900—2521. hoc eſt 2. grad min. $1\frac{1}{2}$.
♂ & Borea lanx ♎ 2900—1148. hoc eſt 9. grad. min. $37\frac{1}{3}$. Erat tum ♂ altus grad. 6.
Iterum 2900—1151. hoc eſt 9 grad. min. $36\frac{1}{2}$. altus ♂ grad. $4\frac{1}{2}$.
Iterum 2900—1165. hoc eſt 9. grad. min. $31\frac{1}{3}$. altus ♂ grad. $2\frac{1}{2}$. Conſeqoenter
♄ & cor ♏ 2900—746. hoc eſt 11. grad. min. $54\frac{1}{3}$. alto corde ♏ grad. 8.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1722. hoc en 6. grad. 24. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1115. hoc eſt 22. grad. 32. min.
☾ margine Boreo, vicinoque, & inferius cornu ♑ 2900—875. hoc eſt 11. grad. min. $10\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900+2090. hoc eſt 27. grad. min. $58\frac{1}{2}$. Erat tunc Arcturus altus grad. 17.

Cætera tenuiores toto Cœlo ſparſæ nubes impedierunt; præter quod tamen Luna apparens pennicillo ſubiecta eſt. Viguerat adhuc hodie calor. Manſit adhuc radius hoc veſpere in eadem conſtitutione, qua ante.

Die 5. mane ab hora $4\frac{1}{2}$. clareſcente jam aurora, & Cœlo ſatis ſereno, memini initio tranſverſarium parumper abducere, ac deinceps uno tenore diſtiterunt inter ſe;

Caſtor, & Pollux 2900—2065. hoc eſt 4. grad. min. $30\frac{1}{2}$. Debuit 4. grad. 32. min.
♃ & Pollux 2900—1065. hoc eſt 10. grad. min. $5\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 265+522. hoc eſt 14. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2065+937. hoc eſt 17. grad. min. $1\frac{1}{4}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1303. hoc eſt 23. grad. 2. min.
Stella Polaris, & dorſum majoris Urſæ Dubhe 2900+1203. hoc eſt 28. grad. 38. min. Debuit 28. grad. 40. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1724. hoc eſt 25. grad. min. $57\frac{1}{3}$. Debuit 26. grad. 3. min.
Syrius, & Procyon 2900+1665. hoc eſt 25. grad. min. $37\frac{1}{2}$. Debuit 25. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1902. hoc eſt 26. grad. min. $56\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad. 58 min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+430. hoc eſt 18. grad. min. $38\frac{3}{4}$. Debuit 18. grad. 35. min.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1312. hoc eſt 23. grad. min. $38\frac{2}{3}$. Debuit 23. grad. min. $41\frac{2}{3}$.
Abducendum adhuc erit tranſverſarium; quoniam ſunt diſtantiæ, de quibus jampridem hæreo.
Obliviſcebar ipſa hora $4\frac{1}{2}$. apparuiſſe unum Mediceum ♃ ad Ortum in diſtantia diametrorum $2\frac{1}{2}$. neſcio vero an ſtella fixa, an Medicea fuerit, quod ægerrime eſt ad Occaſum viſa in differentia diametrorum circiter 7. aut 8.

Eadem die veſperi, ſereno, & quieto Cœlo, abduxi adhuc magis tranſverſarium; nempe ad quandam uſque lineam, quam memini me alias in extremo radio duxiſſe. Tum vero diſtiterunt inter ſe

♀ jam valde humilis, & ♂ 2900+1822. hoc eſt 26. grad. 30. min. ac ſtatim
♀ & Arcturus 2900+2582. hoc eſt 30. grad. 39. min. Erat tum ♀ alta grad. $2\frac{1}{2}$.
Iterum ♀ & Arcturus 2900+2530. hoc eſt 30. grad. min. $22\frac{1}{2}$. Erat tum ♀ in ipſiſsimo horizonte.
♂ & lanx Borea ♎ 22900—1162. hoc eſt 9. grad. min. $32\frac{2}{3}$.
♂ & lanx Auſtrina 2900—2419. hoc eſt 2. gr. min. $34\frac{2}{3}$. Erat ♂ altus grad. $7\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♏ 2900+1145. hoc eſt 22. grad. min. $41\frac{1}{4}$.
♄ & cor ♏ 2900—730. hoc eſt 11. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—2715. hoc eſt 6. grad. min. $26\frac{2}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+177. hoc eſt 17. grad. min. $11\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1131. hoc eſt 22. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
☾ margine Auſtrino remotoque, & Rictus Pegaſi 2900+1875. hoc eſt 26. grad. min. $47\frac{1}{2}$. Arcturo alto grad. 18.
☾ margine occiduo, vicinoque, & inferius cornu ♑ 2900+1167. hoc eſt 22. grad. min. $49\frac{2}{3}$.
☾ margine eodem, & ſequens ductum in cauda ♑ 2900—2513. hoc eſt 2. grad. 4. min.
Arcturus, & lucida coronæ 2900+579. hoc eſt 19. grad. 29. min.
Arcturus, & primus Equus 2900+2550. hoc eſt 30. grad. min. $28\frac{2}{3}$.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1683. hoc eſt 5. grad. min. $43\frac{1}{2}$.
Primus Equus, & ſecundus 2900—1668. hoc eſt 6. grad. 42. min.
Primus Equus, & tertius 2900—993. hoc eſt 10. grad. 30. min.
Lucida cynoſuræ, & ipſi vicina in □ ad Auſtrum 2900—2301. hoc eſt 3. grad. min. $12\frac{2}{3}$.

Lucida,

Lucida, ſeu tertia ♈, & ſecunda 2900–2171. hoc eſt 3. grad. min. 55$\frac{4}{5}$.

MDCXXIV. Aequi-Semit. Septembri. Die 6. mane, ſereno Cœlo, & aurora clara, diſtiterunt
Caſtor, & Pollux 2900–2061. hoc eſt 4. grad. min. 31$\frac{4}{5}$.
♃ & Caſtor 2061+551. hoc eſt 14. grad. 48. min.
♃ & Pollux 2900–1041. hoc eſt 10. grad. min. 13$\frac{1}{4}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1237. hoc eſt 23. grad. min. 13$\frac{2}{5}$.
♃ & Procyon 2061+958. hoc eſt 17 grad. 7. min.
Stella Polaris, & Dubhe 2900+2226. hoc eſt 28. grad. min. 43$\frac{2}{5}$.
Syrius, & Procyon 2900+1677. hoc eſt 25. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & Procyon evaneſcens 2900+1737. hoc eſt 26. grad. min. 1$\frac{2}{5}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+1913. hoc eſt 27. grad. 0. min.

Eadem die veſperi, Cœlo ſereno, præterquam ad Occaſum, & ſub horam 10. etiam ad meridiem diſtiterunt inter ſe, non multum ab occaſo ☉ extrema diametri Lunaris tam ſecundum perpendiculum, quam ſecundum horizontem 2700–2590. hoc eſt 0. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Erat ☾ tum alta grad. 5$\frac{1}{2}$. & adhuc intra vapores.
♀ & Arcturus 2900+2606. hoc eſt 30. grad. min. 46$\frac{1}{4}$. ♀ alta grad. 9.
♀ & ♂ 2900+1738. hoc eſt 26. grad. 2 min. ♀ alta grad. 7. & ſtatim
♂ & ♄ 2900+2900. hoc eſt 32. grad. min. 20$\frac{1}{5}$.
♂ & cor ♏ 2900+1042. hoc eſt 27. grad. min. 7$\frac{1}{4}$. Poſt-modum ſub horam 8.
♄ & cor ♏ 2900–729. hoc eſt 12. grad. min. 0$\frac{1}{5}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900–1710. hoc eſt 6. grad. 28. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1125. hoc eſt 22. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
☾ margine Auſtrino remotoque, os Pegaſi 2900+1782. hoc eſt 26. grad. min. 16$\frac{2}{5}$.
☾ margine eodem, & Markab Pegaſi 2900+1608. hoc eſt 25. grad. min. 18$\frac{1}{2}$. Erat Arcturus adhuc altus grad. 15.
Extrema diametri Lunaris ſecundum perpendiculum 2710–2597. hoc eſt 0. grad. min. 36$\frac{1}{5}$.
Extrema diametri Lunaris horizonti parallelæ 2710–2600. hoc eſt 0. grad. min. 35$\frac{2}{5}$.
Stella Polaris, & Dubhe 2900+2230 hoc eſt 28. grad. min. 44$\frac{1}{5}$.

Die 7. mane Cœlo præſertim ad Boream, & Occaſum nubilis reſperſo, diſtiterunt inter ſe
Duæ inferiores trium in capulo enſis Orionis 2295–2200. hoc eſt 0. grad. 31. min.
Extrema diametri ☾ horizontalis 2310–2200. hoc eſt 0. grad. 36. min. Fuit porro
☾ ſtatim præter nubeis condita, cum perpendicularis diameter aliquanto minor eſſe videretur. Sed explorare non licuit. Erat vero ☾ adhuc alta grad. 8.
Extrema trium Balthei Orionis 2900–2382. hoc eſt 2. grad. min. 46$\frac{2}{5}$.
Humeri Orionis dexter, & ſiniſter 2900–1508. hoc eſt 7. grad. min. 35$\frac{4}{5}$.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+441. hoc eſt 18. grad. min. 41$\frac{4}{5}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1913. hoc eſt 27. grad. 0. min.
Caſtor, & Pollux 2900–2055. hoc eſt 4 grad. min. 33$\frac{1}{5}$.
♃ & Caſtor 2055+581. hoc eſt 14. grad. 55. min.
♃ & Pollux 2900–1010. hoc eſt 10. grad. 24. min.
♃ lucida pedis ♊ 2900+1269. hoc eſt 23. grad. 24 min.
♃ & Procyon 2055+973. hoc eſt 17. grad. 10. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1748. hoc eſt 26. grad. min. 5$\frac{1}{4}$.
Procyon, & Syrius 2900+1673. hoc eſt 25. grad. 40. min.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis evaneſcens 2900+1332. hoc eſt 22. grad. min. 45$\frac{2}{5}$.

Succeſſere deinde nubes, quæ & diem fecere varium (ſed ſemper tamen calidum) & noctem ſequentem obſcuram, adeo ut veſperi Lunam quidem intervidere, & picturam ejus quomodocumque adumbrari permiſerint; nihil tamen aliud: agebantur autem Africo.

Die 8. eadem perſeveravit conſtitutio. Veſperi iterum Pictori luctandum cum nubibus fuit; mihi ſemel Venerem videre in tranſcurſu licuit, idque Arcturo collucente, diſtiterunt autem, Arcturo alto grad. 30$\frac{1}{2}$. ſeu hora
♀ & Arcturus 2900+2571. hoc eſt 30 grad. min. 35$\frac{2}{5}$.

Die 9. mane, Cœlo ſerenato, & Pictore vices ſuas circa ☾ agente ab aurora uſque initio, diſtiterunt inter ſe
☾ margine Auſtrino remotoque, & caput Andromedæ 2900+1485. hoc eſt 24. grad. 37. min. Altitudo Syrii grad. 22. hoc eſt hora
☾ margine eodem, & lucida cinguli Andromedæ 2900+2222. hoc eſt 28. grad. 42. min.
☾ margine Orientali, proximoque, & lucida ♈ 2900+1266. hoc eſt 23. grad. min. 23$\frac{1}{4}$. Erat tunc margo ☾ ſuperior altus grad. 32$\frac{1}{5}$. Syrius 22$\frac{2}{5}$. & conſequenter
Caſtor, & Pollux 2900–2058. hoc eſt 4. grad. min. 32$\frac{1}{5}$.
♃ & Caſtor 2058+627. hoc eſt 15. grad. 13. min.
♃ & Pollux 2900–957. hoc eſt 10. grad. min. 42$\frac{1}{5}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1330, hoc eſt 23. grad. 45. min.

♃ & Pro-

♃ & Procyon 2900+198. hoc eſt 17. grad. min. $18\frac{2}{3}$. MDCLXXIV. *Aquis-Sextiis, Septembri.*
Procyon, & Syrius 2900+ hoc eſt 25. grad. 42. min.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1332. hoc eſt 23. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
Extrema diametri integræ ☾ 1809—1700. hoc eſt 0. grad. min. $36\frac{1}{3}$.
Extrema decurtatæ, ſeu gibbi 1809—1705. hoc eſt 0. grad. min. $34\frac{2}{3}$. Erat aurora clariſſima.

Eadem die 9. veſperi, pulcro Cœlo, & ſub horam 9. diſtiterunt
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1708. hoc eſt 6. grad. min. $28\frac{1}{4}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1103 hoc eſt 22. grad. 28. min.
☾ latere Boreo vicinoque, & cingulum Andromedæ 2900+1340. hoc eſt 23. grad. min. $48\frac{1}{6}$.
☾ latere Orientali vicinoque, ſeu lucida ♈ 2000+375. hoc eſt 13. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
Erat ☾ alta margine ſuperiore grad. 17. lucida ♈ grad. 19.
Poſt iterum ☾ eodem, & cingulum Andromedæ 2900+1258. hoc eſt 23. grad. min. $20\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & lucida ♈ 2000+272. hoc eſt 12. grad. 52. min.

Die 10. mane pulcerrimo Cœlo diſtiterunt inter ſe
☾ latere Boreo, vicinoque, & cingulum Andromedæ 2900+1180. hoc eſt 22. grad. 54. min.
☾ latere Orientali, vicinoque; & lucida ♈ 2900—1069. hoc eſt 10 grad. min. $4\frac{1}{6}$. Erat tum Syrius altus ad Ortum grad. $21\frac{1}{2}$.
Cor, & cervix ♌ (intra claritatem auroræ, & altitudo grad. 13.) 2900—1367. hoc eſt 8. grad. min. $23\frac{1}{6}$.
Humeri Orionis dexter, & ſiniſter 2900—1518. hoc eſt 7. grad. min. $32\frac{2}{7}$.
Caſtor, & Pollux 2900—2080. hoc eſt 4. grad. min. $25\frac{1}{2}$. neſcio quoque utrobique erratum; forte ob exceſſum alterius, aut utriuſque pinnacidii.
♃ & Caſtor 2080+677. hoc eſt 15. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2900—932. hoc eſt 10. grad. 51. min.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1361. hoc eſt 23. grad. min. $55\frac{1}{3}$.
☾ iterum eodem, & lucida ♈ evaneſcens 2900—1113. hoc eſt 9. grad. min. $49\frac{1}{6}$. Syrii altitudo grad. $25\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon evaneſcens 2900+200. hoc eſt 17. grad. 19. min. Vereor ne heic etiam aliquid erratum.
Pes ſiniſter, & humerus dexter evaneſcens Orionis 2900+432. hoc eſt 18. grad min. $38\frac{1}{4}$.
Syrius, & pes Orionis evaneſcens 2900+1322. hoc eſt 23. grad. min. $42\frac{2}{3}$. Poſt, aurora jam clariſſima, fuit
Diameter ☾ integra 2600—2485. hoc eſt 0. grad. 37. min.
Diameter decurtata 2600—2500. hoc eſt 0. grad. 32. min.
Iterum 1900—1799. hoc eſt 0. grad. 34 min.
Iterum 1900—1803. hoc eſt 0. grad. min. $32\frac{1}{2}$.
Iterum 1000—891. hoc eſt 0. grad. 37. min.
Iterum 1000—909. hoc eſt 0. grad. 31. min.
Oblitus fueram adnotare ex ſeparata ſchedula acceptas quaſdam ante auroram Fixarum diſtantias. Nam primum quidem diſtiterunt inter ſe
Duæ inferiores trium in capulo ejus Orionis 2700—2605. hoc eſt 0. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
Volui deinde accipere diſtantiolam inter ſecundam in cauda Urſæ majoris, & ſtellulam, ſeu Equitem ipſi inſidentem, ſed vapores ſtellulam pæne obliteraverant. Utcumque tamen
Secundus Equus, & Eques in cauda Urſæ majoris 2700—2663. hoc eſt 0. grad. 12. min.
Suprema, & media trium Balthei Orionis 2700—2435. hoc eſt 1 grad. min. $25\frac{1}{2}$.
Media, & infima earundem 2700—2444. hoc eſt 1. grad. min $22\frac{1}{3}$.
Suprema, & infima earundem 2700—2190. hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{3}{5}$.

Eadem die 10. veſperi, cum horizon præter vapores, nubibus etiam occuparetur; ſed ita tamen ut aliquoties Venerem intervidere licuerit, diſtiterunt inter ſe
♀ & Arcturus 2900+2647. hoc eſt 31. grad. 0. min.
♀ & ♂ 2900+1361. hoc eſt 23. grad. min. $55\frac{1}{3}$. alta ♀ grad. 7.
♂ & cor ♏ 2900+567. hoc eſt 19. grad. 25. min.
♀ & lanx Borea ♎ 2900+1354. hoc eſt 23. grad. 53. min. alta ♀ grad. 3.
♀ & Borea ſiniſtræ tibiæ Bootis 2900+2254. hoc eſt 28. grad. min. $52\frac{1}{2}$.
♀ & Arcturus iterum 2900+2603. hoc eſt 30. grad. min. $45\frac{1}{4}$. alta ♀ grad. 1.
♂ & ♄ 2900+2427. hoc eſt 29. grad. 49. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 2900—621. hoc eſt 12. grad. 37. min.
♂ & Borea lanx ♎ 2900—1166. hoc eſt 9. grad. min. $31\frac{1}{4}$. alto ♂ grad. 8.
♄ & cor ♏ 2900—702. hoc eſt 11. grad. min. $9\frac{2}{3}$. alto corde ♏ $11\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+200. hoc eſt 17. grad. 19. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1701. hoc eſt 6. grad. 31. min.

MDCXXXIV. Aquis-Sextiis, Septembri. ♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1102. hoc eſt 22. grad. min. 27$\frac{2}{3}$. Poſt eum lucida ♈ eſſet Lunæ ſatis perpendicularis, & alta quidem grad. 6.
☾ cuſpide Borea vicinaque, & lucida ♈ 2900−1520. hoc eſt 7. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
☾ margine Boreo vicinoque, & caput Meduſæ 2900+1410. hoc eſt 24. grad. 12. min.
Iterum ☾ eodem, & lucida ♈ 2900−1512. hoc eſt 7. grad. min. 34$\frac{1}{2}$. alta ſuperiore margine ☾ grad. 13. lucida vero ♈ grad. 22.
Iterum ☾ eodem, & caput Meduſæ 2900+1372. hoc eſt 23. grad. 59. min.
☾ iterum eodem, & lucida ♈ 2900−1482. hoc eſt 7. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.
☾ iterum eodem, & caput Meduſæ 2900+1327. hoc eſt 23. grad. 44. min. alta ☾ eodem 22. grad.
☾ margine Orientali vicinoque, & lucida Pleiadum 2900+340. hoc eſt 18. grad. 7. min. alta lucida ♈ grad. 30$\frac{1}{2}$.

Die 11. mane pulcerrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☾ cuſpide Borea, vicinaque, & caput Meduſæ 2920+900. hoc eſt 21. grad. min. 25$\frac{1}{4}$.
☾ latere Auſtrino remotoque, & lucida ♈ 2920−1120. hoc eſt 9. grad. min. 53$\frac{1}{2}$. Altitudo Syrii grad. 24.
Caſtor, & Pollux 2920−2078. hoc eſt 4. grad. min. 32$\frac{1}{3}$.
♃ & Caſtor 2078+649. hoc eſt 15. grad. 27. min.
♃ & Pollux 2920−973. hoc eſt 10. grad. min. 32$\frac{3}{4}$. Nota an erratum, & quomodo.
♃ & Procyon 2920+202$\frac{1}{2}$. hoc eſt 17. grad. min. 26$\frac{3}{4}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2920+1723. hoc eſt 26. grad min. 3$\frac{1}{4}$.
Syrius, & Procyon evaneſcens 2920+1662. hoc eſt 25 grad. min. 43.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis evaneſcens 2920+1309. hoc eſt 23. grad. min. 44.
Diameter ☾ integra 2700−2585. hoc eſt 0. grad. 37. min.
Decurtata 2700−2606. hoc eſt 0. grad. min. 30$\frac{1}{3}$.
Fuerat etiam humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2920+417. hoc eſt 18. grad. 40. min.

Scripſi heic ubique 2920. pro 2900. quod pinnacidium habitum fixum ſupra eam cyphram reperierim, cum obſervatio fuit abſoluta, & meminerim ab initio uſque factum fuiſſe quendam conatum, quo id a loco ſolito emoveri potuerit.
Flavit Corus a meridie, ex quo remiſſa nonnihil fuit caloris vehementia.

Eadem die, veſperi, cum flaret Corus ſatis vehemens, ac nubes etiam transferentur, pauca hæc obſervare licuit, diſtiterunt
♀ & Arcturus 2900+2670. hoc eſt 31. grad. min. 7$\frac{2}{3}$. ♀ alta grad. 7.
♀ & ♂ 2900+2307. hoc eſt 29. grad. min. 9$\frac{2}{3}$.
♀ iterum, & Arcturus 2900+2627. hoc eſt 30. grad. min. 53$\frac{1}{2}$. ♀ alta grad. 0$\frac{1}{2}$.

Die 12. mane, appulſus ☾ ad Pleiadas. Tametſi Luna, ſperata fuerat Azoribus ſolum Pleiadas tectura; advigilare tamen conſtitui, ſpeculaturus an forte nobis tegeret occidentaliores, priuſquam aurora eas obliteraret. Et diligens profecto fui, quando a nocte uſque dimidia obſervaturus adfui: ſed curaturus nempe eram, ut hæc Lunæ Phaſis exquiſite depingeretur. Ceterum dum pictor ſuas ageret vices, & quia fuit aër non modo ſerenus, ſed etiam admodum tranquillus, haſce captavi diſtantias,
☾ cuſpide Borea, vicinaque, & caput Meduſæ 2900+347. hoc eſt 17. grad. min 49$\frac{3}{4}$.
☾ latere Orientali remotoque, & lucida ♈ 2900+770. hoc eſt 10. grad. min. 34$\frac{1}{2}$. Fuit tum lucida ♈ alta 56. grad. 45. min. ac proinde hora   Poſt
☾ latere Boreo, vicinoque, & Capella 2900+2467. hoc eſt 30. grad. min. 1$\frac{5}{6}$.
☾ latere Orientali vicinoque, & lucida Pleiadum 2900−2452. hoc eſt 2. grad. min. 23$\frac{2}{3}$. Fuit tum oculus ♉ altus 30. grad. 40. min. ac proinde hora
Poſt-modum ut Capellæ locus, de quo jampridem dubito, explorari aliquando poſſet,
Capella, & oculus ♉, ſeu Aldebaran 2900+2597. hoc eſt 30. grad. min. 43$\frac{1}{6}$.
Capella, & caput Meduſæ, Ras-algol 2900+1323. hoc eſt 23. grad. min. 42$\frac{2}{3}$.
Capella, & dorſum Perſei 2900+514. hoc eſt 19. grad. 7. min. bene, ſed non æque tutum.
Capella, & extremum cornu Boreum ♉ 2900+247. hoc eſt 17. grad. min. 35$\frac{1}{3}$.
Poſtea, cum ♃ emerſiſſet ex quibuſdam nubibus exortum occupantibus, altuſque jam foret gradibus 5$\frac{1}{2}$. ſuppoſitus aliunde Polluci ſatis ad perpendiculum, diſtiterunt
♃ & Pollux 2900−907. hoc eſt 10 grad. min. 59$\frac{1}{4}$.
Hœdi ſub Capella 2700−2555. hoc eſt 0. grad. min. 46$\frac{2}{3}$.
Lyra, & cauda Cygni 2900+1355. hoc eſt 23. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.
Lyra, & Palpebra Draconis 2900+292. hoc eſt 17. grad. min. 50$\frac{1}{3}$.
Polaris, & Dubhe 2900+2216. hoc eſt 28. grad. 40. min.

Decreveram Syrium primo exorientem, ac deinceps, comparare cum humero ſiniſtro Orionis ob refractionum negotium, ſed nubes ea parte ſubortæ, ac paularim ſuccreſcentes intervidere illum ſolum permiſerunt in altitudine 4. grad. 25. min. Tum autem diſtiterunt
Syrius, & humerus ſiniſter Orionis 2900+2493. hoc eſt 30. grad. min. 10$\frac{1}{4}$. ſubinde
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2900+442. hoc eſt 18. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.

Pollux

MDCCXXIV. *Auguſt-Sextilis, September.*

Pollux, & lucida pedis ♊ 2900+600. hoc eſt 19. grad. min. 36$\frac{1}{4}$.
Caſtor, & Pollux 2900—2061. hoc eſt 31. grad. 18. min.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1424. hoc eſt 24 grad. min. 16$\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2900—882. hoc eſt 11. grad. 8. min. Erat Pollux jam altus 28. grad. 0. min.
♃ & Caſtor 2061+685. hoc eſt 15. grad. min. 37$\frac{1}{4}$.
♃ & Procyon 2900+239. hoc eſt 16. grad. 58. min. Hæc diſtantia ſatis quidem bene; ſed vetificari ob nubes non potuit, quæ etiam duas antecedenteis varie interturbaverant.

Scilicet quæ nubes Syrium occuparant, ita paulatim elatæ ſunt, ut & Lunam tandem fecerint inviſam. Exiſtimaram prima fronte eas agi Vulturno; ſed apparuit ſtatim motus Africi univerſum Cœlum ſenſim obducentis. Hinc exſpectati Lunæ appulſus deſperata pæne obſervatio, ac præſertim cum hora quinta paucæ guttæ ſtillaverunt.

Enimvero nonnihil poſt ita diſrumpi cœperunt nubes, ut hiatus primum minores, ac deinde etiam majores Lunam interceperint. Ii puriores cum fierent, detegere Pleiadas licuit [etſi aurora jam clareſcente] duplici teleſcopio. Ac minore quidem primum uſurpato, animadverti ſtellam ♊ occidentaliſſimam eſſe a regione maculæ illius rotundioris, & majuſculæ, quæ eſt ad lævam umbilici, & ad inferiorem partem limbi Orientalis. Culminabat tunc circiter ☾. Itaque

Cum ſuprema ☾ ora foret alta 69. grad. 0. min. diſtitit ea ſtella a margine vicino ☾, ac reſpectando circiter medium memoratæ maculæ, aut aliquanto inferius quantum lucida Pleiadum ab orientaliſſima, aut etiam aliquanto minus.

Non longe poſt, ſeu ♃ intra alium hiatum jam alto grad. 36. diſtitit eadem Occidentalis quadratuli a vicino margine ☾ quantum infima pars ejuſdem maculæ a lucula illa, quæ eſt maxime vicina candeſcenti cuſpidulæ ſupra medium lateris Orientalis tendendo ab ea cuſpidula verſus radiatum umbilicum. Alias fuit triens diametri ☾.

Poſt ♃ alto grad. 37$\frac{1}{2}$. tantum diſtitit ſtella a limbo vicino, quantum pars maculæ ſuperior ab eadem lucula. Fuit quaſi quadrans diametri Lunaris, niſi fuit etiam aliquanto minus.

Poſt ♃ alto grad. 39. tantum diſtitit quantum inferior pars maculæ a lucula alia ſuccedente, ſeu ſecunda a prædicta cuſpidula verſus eundem umbilicum. Fuit quaſi pars quinta diametri Lunaris, niſi fuit fortaſſis aliquanto amplius.

Parum promoveri videbatur ☾ verſus ſtellam, quæ jam ſenſibiliter reſpiciebat infra prædictam maculam; Ita ut ☾ ipſi quaſi adreperet, ac occaſura prope videretur. Quia porro ſtella jam ægre teleſcopio minore fuit viſa; idcirco majus arripui, quo Luna apparuit aliquantum quidem, ſed lentiſſime verſus ſtellam promoveri. Hæc nempe ſemper magis, magiſque infra maculam reſpectabat; adeo ut crediderim Lunam illam duntaxat præterraſuram auſtrali ſua cuſpide. Viſa eſt autem ſtella tantundem a vicino limbo diſtare, quantum ora inferior citatæ maculæ a ſuperiore, hoc eſt parte proxime ſeptima diametri Lunaris, cum ☾ fuit alta parte ſui ſuperiore gradibus 64.
Statim poſt adeo fuit dies clara, ut ſtellam videre amplius non licuerit.

Cœlum deinceps tota die fuit varium, ſed maxima parte nubiloſum. Calor etiam non fuit adhuc perinde intenſus. Veſpere nubes adeo confertæ, ut obſervare nihil licuerit.

Die 13. mane, Cæcia nubeis varie agente diſtiterunt
Syrius, & Procyon 2900+1680. hoc eſt 25. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+243. hoc eſt 17. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2900—857. hoc eſt 11. grad. min. 16$\frac{1}{2}$.
Caſtor, & Pollux 2900—2058. hoc eſt 4. grad min. 32$\frac{1}{3}$.
♃ & Caſtor 2058+709. hoc eſt 15. grad. 41. min. Fuit tunc ♃ altus grad. 38.
☾ cornu Auſtrino, vicinoque, & oculus ♉ 2900—880. hoc eſt 11. grad. min. 8$\frac{2}{5}$.
☾ eodem vicino, Auſtrinoque latere, & latere, & humerus dexter Orionis 2900+1740. hoc eſt 26. grad. min. 2$\frac{1}{5}$. Fuit tunc altus Syrius grad. 23$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & Sytius 2900+1922. hoc eſt 27. grad. 3. min.
Humerus ſiniſter Orionis, & Syrius 2900+2529. hoc eſt 30. grad. 22. min.
Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis 2900—1512. hoc eſt 7. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.
Pes ſiniſter Orionis, & Syrius 2900+1330. hoc eſt 23. grad. 45. min.

Nubes poſt-modum Cœlum occuparunt; & Sol ſub horam ſolum 9 valde calidus intermicuit. Pluit nonnihil ab hora ſecunda poſt meridiem, unde aër fuit factus temperatior. Spetata ſerenitas eſt ſub horam 9. conſequentem.

Die 14. mane, raræ nubes transferebantur, agente illas Cæcia, diſtiterunt inter ſe
☾ latere Auſttino vicinoque, & humerus dexter Orionis 2900+843. hoc eſt 20. grad. min. 59$\frac{2}{5}$.
☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, & humerus ſiniſter Orionis 2900+1028 hoc eſt 22. grad. min. 2$\frac{1}{2}$. Erat tunc humerus dexter Orionis altus grad. 46$\frac{1}{2}$. hoc eſt hora
☾ ſectione ſua, ſeu centro, & extremum cornu Boreum ♉ 2900—2308. hoc eſt 3. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.
☾ eadem ſectione [vel potius centro] & Pollux 2900+2002. hoc eſt 27. grad. min. 24$\frac{1}{2}$.

Ee 2 Dico

MDCCXXIV. *Aquis-Sextiis, Septembri.*

Dico *potius* quia Lunæ cuſpides non æque omnino a Polluce diſtabant. Relinquebatur vero cuſpis Borea ☾ tantillum inferior recta linea a cornu ♉ in Pollucem ducta. Erat tunc altitudo Pollucis grad. 47.

Pollux, & cornu Boreum ♉ 2900+2549. hoc eſt 30. grad. min. 28$\frac{3}{4}$.
Caſtor, & Pollux 2900—2065. hoc eſt 4. grad. min. 29$\frac{1}{4}$.
♃ & Pollux 2900—845. hoc eſt 11. grad. min. 20$\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+1242. hoc eſt 23. grad. 15. min.

Oblitus ſum adnotare me initio obſervationis emoviſſe radium ab ea conſtitutione, in qua fuerat a veſpere diei 5. quia enim videbam fixarum diſtantiis ubique fere abundare, ideo tranſverſarium adducendum cenſui verſus oculum. Relicto ergo pinnacidio immoto ſupra 2900. aliud conſtitui in altero brachio ſupra 1677. ut notaretur diſtantia inter Procyonem, & Syrium 25. grad. min. 41$\frac{1}{2}$. & tertium in eodem ſupra 1320$\frac{1}{2}$. ut diſtantia inter Syrium, & ſiniſtrum pedem Orionis 23. grad. min. 41$\frac{2}{3}$. Tandiu autem tranſverſale adduxi, donec diſtantia inter Syrium, & pedem Orionis fuit exquiſite exhibita; at radio directo verſus Syrium, & Procyonem apparuit tranſverſale magis adducendum; adduxi ergo donec diſtantia inter eas ſtellas exquiſite reddita eſt. Verum converſo rurſus radio ad Syrium, & pedem Orionis apparuit tranſverſale abducendum; abduxi itaque nonnihil; ſed ita tamen ut non propterea exquiſita diſtantia inter Syrium, & Procyonem exhiberetur. In eo poſitu diſtiterunt ☾, &c. ut jam conſcriptum, itemque poſtea

Syrius, & Procyon 2900+1669. hoc eſt 25. grad. 39. min. Debuit 25. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+1732. hoc eſt 26. gr. 6. min. Debuit 26. grad. 3. min.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis evaneſcens 2900+1315. hoc eſt 23. grad. min. 39$\frac{3}{4}$. Debuit 23. grad. min. 41$\frac{2}{3}$.
☾ ſectio, & limbus Orientalis 2900—2640. hoc eſt o. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
☾ cuſpides 2700—2590. hoc eſt grad. 35$\frac{1}{3}$. [obſervavi incommode propter altitudinem ☾.]
Iterum autem ſub horam 9. ſemidiameter 2700—2648. hoc eſt o. grad. min. 16$\frac{2}{3}$.
Diameter 2700—2595. hoc eſt o. grad. min. 33$\frac{1}{2}$.
Cœperunt ex eo tempore nubila magis, magiſque denſari, diemque varium facere donec circiter nonam veſpertinam pauca ad meridiem, & Occaſum ſuperfuerunt.

Eodem mane [quod oblitus etiam fueram] & ſub horam quidem ſecundam a media nocte animadverti unum ex ſyderibus Mediceis eſſe Jovi ad Occaſum, diſtareque ab eo ſex circiter diametris.

Die 15. mane, ſpargebantur varie per Cœlum tenuiora nubila. Directo in ♃ teleſcopio, inter horas 4. & 5. animadverti unum Mediceum ad Occaſum diſtare a ♃ diametris ipſius circiter 4. duos ad Ortum, alterum diſtans diametris circiter 8. alterum ægerrime conſpectum diametris circiter tribus. Abducto deinde nonnihil radii tranſverſario, diſtiterunt inter ſe

Caſtor, & Pollux 2900—2062. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{1}{4}$.
♃ & Pollux 2900—818. hoc eſt 11. grad. 29. min.
♃ & Caſtor 2062+742. hoc eſt 15. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.
☾ cuſpide Auſtrina, vicinaque, & humerus dexter Orionis 2900+1078. hoc eſt 29. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
☾ eodem latere Auſtrino, vicinoque; & Procyon 2900+1818. hoc eſt 26. grad. min. 28$\frac{2}{3}$. Altitudo Procyonis tum fuit grad. 36$\frac{1}{2}$. hoc eſt hora   ſtatim poſt
☾ latere Boreo vicinoque, & Caſtor 2900—693. hoc eſt 12. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & Pollux 2062+463. hoc eſt 9. grad. o. min. Altitudo Pollucis tum fuit grad. 52. hoc eſt hora   Subinde
♃ & cor ♌ 2900+1908. hoc eſt 26 grad. min. 58$\frac{1}{2}$.
Cor, & cervix ♌ 2900—1376. hoc eſt 8. grad. min. 20$\frac{1}{4}$.
Humeri Orionis 2900—1528. hoc eſt 7. grad. 29. min.
Extremæ trium Balthei Orionis 2900—2391. hoc eſt 2. grad. min. 43$\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+257. hoc eſt 17. grad. min. 38$\frac{2}{3}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1724. hoc eſt 25. grad. min. 57$\frac{1}{4}$.
Syrius, & Procyon 2900+1665. hoc eſt 25. grad. min. 37$\frac{1}{2}$. Nota an forte 1765.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1910 hoc eſt 26. grad. 59. min.
Humerus dexter Orionis evaneſcens, & pes Orionis 2900+425. hoc eſt 18. grad. min. 36$\frac{1}{3}$.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis evaneſcens 2900+1322. hoc eſt 23. grad. min. 42$\frac{1}{3}$. Poſt ♃ in clariſſimo crepuſculo jam elevato grad. 49. hoc eſt hora
☾ margine Orientali, vicinoque, & ♃ 2900+1370. hoc eſt 23. grad. min. 58$\frac{2}{3}$.
Eadem ſequuta conſtitutio, quæ diebus ſuperioribus.

Die 16. mane, Cœlo ſereno, præterquam ad Occaſum, & meridiem [qua regione aliquoties fulguravit, ut etiam diebus ſuperioribus, quod oblitus fueram adnotare] obſervavi primum circa ♃ unum ex Mediceis, diſtans ab ipſo verſus Ortum duabus diametris, aut perparum amplius, intellige nempe a centro. Notandum vero hæc ſydera

obſcure

obſcure adhuc apparuiſſe. Id adnotavi inter horas 4. & 5. abduxi deinde magis tranſverſarium, donec ſcilicet inter Canes exhibita eſt debita diſtantia. Tum vero diſtiterunt inter ſe MDCXXXIV. *Augu-Sextilis, Septembri.*

Extremæ ☾ cuſpides 2700—2588. hoc eſt o. grad. 36. min.
Caſtor, & Pollux 2900—2061. hoc eſt 4. grad. min. 31$\frac{1}{3}$.
☾ cuſpide Borea, vicinaque, & Caſtor 2900—1908. hoc eſt 5. grad. min. 22$\frac{1}{5}$.
☾ latere Boreo, vicinoque, & Pollux 2900—2410. hoc eſt 2. grad. min. 37$\frac{1}{3}$. Fuit tunc altitudo Pollucis grad. 53.
♃ & Pollux 2900—795. hoc eſt 11. grad. min. 37$\frac{2}{3}$.
Caſtor, & Pollux 2900—2058. hoc eſt 4. grad. min. 32$\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor 2058+781. hoc eſt 16. grad. min. 5$\frac{2}{3}$.
Caſtor, & Pollux iterum 2900—2060. hoc eſt 4. grad. 32 min.
♃ & Procyon 2900+273. hoc eſt 17. grad. 44. min.
☾ margine Auſtrino, vicinoque, & Procyon 2900+790. hoc eſt 20. grad. min. 41$\frac{1}{3}$.
☾ margine Orientali, vicinoque, & ♃ 2000+130. hoc eſt 12. grad. min. 3$\frac{1}{3}$. Fuit tunc altitudo ♃ grad. 48.
Syrius, & pes Orionis evaneſcens 2900+1325. hoc eſt 23. grad. min. 43$\frac{1}{3}$.
☾ margine eodem, & ♃ iterum 2900—734. hoc eſt 11. grad. 58. min. Alto ♃ grad. 49$\frac{1}{2}$.
Extremæ ☾ cuſpides 2700—2590. hoc eſt o. grad. min. 35$\frac{1}{3}$.
Poſtea Jovem ſectatus ſum donec ☉ emergente ex Auſtrino vertice montis *Sanventurii* in altitudine grad. 5. ex oculis evanuit, tum amiſi ipſum cum diſtare viderentur
☾ margine eodem & ♃ 2900—750. hoc eſt 11. grad. 53. min.

Eadem aëris conſtitutio, quæ diebus ſuperioribus ſubſecuta eſt; niſi quod etiam ſub horam ſecundam veſpertinam tonuit aliquoties, & pluit aliquantulum.

Die 17. mane toto Cœlo turbido, & Africo agente nubeis, cum nos tamen Eurus perflaret, diſtiterunt inter ſe, & per tenuiora quidem nubila
☾ cornu Boreo, diſtantioreque, & ♃ 2900—2120. hoc eſt 4. grad. min. 12$\frac{1}{3}$. Alto ♃ grad. 38.
☾ cornu Auſtrino viciniorque, & ♃ 2900—2223. hoc eſt 3. grad. min. 38$\frac{1}{3}$. Aliquanto poſt apparente intra hiatum Procyone,
☾ cuſpide Auſtrina, & Procyon 2900+842. hoc eſt 20. grad. 59. min.
♃ & Procyon 2900+283. hoc eſt 17. grad. min. 47$\frac{1}{3}$. Eminebat autem ☾ ſupra lineam ex Procyone in ♃ ductam, & productam. Poſt Regulo alto grad. 17.
☾ margine Orientali, vicinoque, & Regulus 2900+1770. hoc eſt 26. grad. min 12$\frac{1}{5}$.
♃ & Regulus 2900+1487. hoc eſt 24. grad. min. 37$\frac{2}{3}$. Poſt ♃ alto grad. 49.
☾ cuſpide Auſtrina, & ♃ iterum 2900—2255. hoc eſt 3. grad. 28. min.
☾ cuſpide Borea, & ♃ iterum 2900—2150. hoc eſt 4. grad. min. 0$\frac{2}{3}$.
Cuſpides ☾ 2900—2600. hoc eſt o. grad. 32. min.

Die 19. mane. Fuerat dies reliqua 17. non modo obſcura, verum etiam pluvia, ac potiſſimum ſub meridiem. Die 18. ex prima hora a media nocte ad proximum uſque auroram pluit, fulguravit, tonuit validiſſime. Tota exinde dies obſcura, & per vices pluvia, cum ſucceſſiſſet Vulturnus. Hoc mane Cœlum apparuit ſatis ſerenum ad verticem ab hora uſque terris. Sed congerebantur nubes in Ortum, adeo ut Lunam videre ante horam 4$\frac{1}{2}$. non licuerit. Subinde vero diſtiterunt, conſtituto radio, ut ſupra
♃ & Pollux 2900—718. hoc eſt 12. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+313. hoc eſt 17. grad. min. 58.
Syrius, & Procyon 2900+1682. hoc eſt 25. grad. min. 43$\frac{1}{3}$.
☾ cornu Boreo vicinoque, & cervix ♌ 2900—1678. hoc eſt 6. grad. min. 38$\frac{2}{3}$.
☾ margine Orientali vicinoque, & cor ♌ 2900—2400. hoc eſt 2. grad. min. 40$\frac{1}{2}$. Erat tum cor ♌ altum grad. 18$\frac{1}{2}$.
☾ cornu Boreo vicinoque, & media colli evaneſcens 2900—2467. hoc eſt 2. grad. min. 18$\frac{1}{3}$.
☾ margine Orientali remotoque, & ♃ 2900+1445. hoc eſt 24. grad. min. 23$\frac{2}{3}$. Erat tum cor ♌ altum grad. 19$\frac{1}{2}$.
Cor, & cervix ♌ 2900—1374. hoc eſt 8. grad. 21. min.
♃ & cor ♌ 2900+1795. hoc eſt 26. grad. 21. min.
☾ & ♃ iterum 2900+1464. hoc eſt 24. grad. 30. min. Altitudo Reguli grad. 24.
☾ & cor ♌ iterum 2900—2416. hoc eſt 2. grad. min. 35$\frac{1}{3}$.
Syrius, & Procyon iterum 2900+1680. hoc eſt 25. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1743. hoc eſt 26. grad. min. 3$\frac{1}{3}$.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1922. hoc eſt 27. grad. 3. min.
Pes Orionis, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+432. hoc eſt 18. grad. min. 38$\frac{1}{4}$.
Syrius, & pes Orionis evaneſcens 2900+1327. hoc eſt 23. grad. 44 min.
☾ & ♃ iterum 2900+1510. hoc eſt 24. grad. min. 45$\frac{1}{2}$. Altitudo limbi inferioris ☾ grad. 32.
Oblitus ſum adnotare, me initio obſervaſſe unum Mediceum exſiſtentem ♃ ad Ortum in diſtantia diametrorum ejus circiter quatuor.

Eadem

MDCCXXIV Augusti, Septembri. Eadem die veſperi, cum jam Corus deterſiſſet Cœlum, nubeſque paucæ ad horizontem, prælertim occiduum ſupeteſſent, diſtiterunt.

♀ & ♂ 2900+542. hoc eſt 19. grad. min. $16\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. $5\frac{1}{2}$.
♀ & cor ♏ 2900−2898. hoc eſt 32. grad. 20. min.
♀ & lanx Borea 2000+579. hoc eſt 14. grad. min. $37\frac{5}{7}$. Alta ♀ grad. 4.
♂ & lanx Borea 2000+135. hoc eſt 12. grad. 5. min. Alto ♂ grad. $8\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♏ 2000+357. hoc eſt 13. grad. min. $21\frac{1}{4}$.
♄ & cor ♏ 2900−656. hoc eſt 12. grad. 25. min. Alto corde ♏ grad. 11.
♃ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1040. hoc eſt 22. grad. min. $6\frac{1}{7}$.

Die 20. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

Caſtor, & Pollux 2900−2060. hoc eſt 4. grad. 32. min.
Extrema diametri ☾ ſecundum partem obſcuratam 2700−2605. hoc eſt 0. grad. min. $30\frac{5}{7}$.
Extrema diametri ☾ hinc ab oſcuro, hinc a lucido margine 2700−2595. hoc eſt 0. grad. min. $33\frac{1}{4}$. Repetita obſervatione, eædem partes exhibitæ
☾ margine Orientali remoto lucido, & Regulus 2900−1107. hoc eſt 9. grad. min. $51\frac{1}{7}$.
☾ margine Occidentali vicino obſcuro, & Regulus 2900−1200. hoc eſt 9. grad. min. $16\frac{1}{4}$. Fuit tunc ☾ alta margine inferiore grad. 14.
☾ margine Auſtrino remoto, lucido & cervix ♌ 2060+195. hoc eſt 12. grad. min. $45\frac{2}{7}$.
☾ margine Boreo, vicino, obſcuro, & cervix ♌ 195+1973. hoc eſt 12. grad. min. $16\frac{4}{7}$. Fuit tunc ☾ alta margine inferiore grad. 15. hoc eſt hora Et ſtatim
♃ & Regulus pæne evaneſcens 2900+1762. hoc eſt 26. grad. 10. min. Alto Regulo grad. 25.
♃ & Procyon 2900+324. hoc eſt 18. grad. min. $1\frac{5}{7}$.
Syrius, & Procyon 2900+1682. hoc eſt 25. grad. min. $43\frac{1}{7}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1739. hoc eſt 26. grad. min. $2\frac{1}{4}$.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1923. hoc eſt 27. grad. min. $3\frac{5}{7}$.

Eadem die veſperi, Cœlo ſatis ſereno, & nubibus præſertim ab Occaſum valde depreſſis, diſtiterunt inter ſe,

♀ & cor ♏ 2900+2677. hoc eſt 31. grad. min. $9\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. $7\frac{5}{2}$.
♀ & ♂ ægre apparens 2900+467. hoc eſt 18. grad. min. $50\frac{2}{7}$.
♂ & ♄ 2900+1281. hoc eſt 23. grad. min. $28\frac{1}{7}$.
♂ & cor ♏ 2900−600. hoc eſt 12. grad. min. $44\frac{1}{7}$.
♄ & cor ♏ 2900−637. hoc eſt 12. grad. min. $32\frac{5}{7}$. Alto corde ♏ grad. 13.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+277. hoc eſt 17. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
♂ & ſuprema frontis ♏ 2900−1794. hoc eſt 6. grad. 0. min.
♀ & ſuprema frontis ♏ 2900+1441. hoc eſt 24. grad. min. $22\frac{1}{7}$. Alta ♀ grad. 5.
Poſt quia lucida in collo Serpentis erat Veneri ſatis perpendicularis idcirco propter refractiones, diſtiterunt ♀ alta grad. $3\frac{1}{2}$.
♀ & lucida colli Serpentis 2900+2238. hoc eſt 28. grad. min. $47\frac{1}{4}$.
Iterum 2900+2222. hoc eſt 28. grad. 42. min. Alta ♀ grad. $2\frac{3}{4}$.
Iterum 2900+2211. hoc eſt 28. grad. min. $38\frac{5}{7}$. Alta ♀ grad. 2.

Die 21. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo (fuſis tamen denſis vaporibus ſupra horizontem) diſtiterunt inter ſe, & ſub horam quidem quintam

♃ & Procyon 2900+338. hoc eſt 18. grad. min. $6\frac{1}{2}$.
♃ & Regulus 2900+1737. hoc eſt 26. grad. min. $1\frac{1}{7}$.
Poſt-modum cum Lunæ exorituræ inſidiarer, qua parte horizon quatuor circiter occupatur gradibus, ipſam tandem tenuiſſima falce intra auroram jam valde claram exorientem deprehendi, diſtiterunt autem
☾ margine Orientali remotoque, & Regulus 2900+950. hoc eſt 21. grad. min. $35\frac{1}{7}$.
☾ eodem diſtantiore margine; & cervix ♌ 2900+1285. hoc eſt 23. grad. min. $29\frac{2}{7}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine gradibus $4\frac{1}{2}$.
☾ iterum, & Regulus evaneſcentes 2900+974. hoc eſt 21. grad. 44. min. Fuit tunc ☾ alta grad. 6.
Syrius, & Procyon 2900+1678. hoc eſt 25. grad. 42. min.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis evaneſcens 2900+1330. hoc eſt 23. grad. min. 45.
Atque hic poſtremus fuit decurſus dies, quo Lunam videre, & pingere licuit.
Reliqua die, turbidum Cœlum, præſertim a meridie, tametſi nonnunquam Sol intermicuerit, perſeveraritque moderatus calor.

Die 22. mane, Cœlo ſatis ſereno, præterquam ad Occaſum, & meridiem ubi apparuerunt varia fulgetra, diſtiterunt inter ſe

Cor, & cervix ♌ 2900−1374. hoc eſt 8. grad. 21. min.
♃ & cor ♌ 2900+1704 hoc eſt 25. grad. min. $50\frac{1}{7}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1890. hoc eſt 26. grad. min. $52\frac{1}{2}$. Alto ♃ grad. 44.
♃ & Procyon 2900+345. hoc eſt 18. grad. 9. min.
Polaris, & Dubhe 2900+2227. hoc eſt 28. grad. min. $43\frac{2}{7}$.
Dubhe, & dorſum minoris Urſæ 2900+1265. hoc eſt 23. grad. 23. min.

MDCXXXIV. *Augusto-Sextili, Septembri.*

♃ & cor ♌ iterum 2900+1707. hoc eſt 25. grad. min. $51\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon iterum 2900+345. hoc eſt 18. grad. 9. min. Alto ♃ grad. 49.
♃ & Pollux 2900−642. hoc eſt 12. grad. 30. min.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1330. hoc eſt 23. grad. 45. min.
Pes ſiniſter, & humerus dexter Orionis 2900+433. hoc eſt 18. grad. 39. min.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1741. hoc eſt 26. grad. 3. min.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1913. hoc eſt 27 grad. 0. min.
Syrius, & Procyon evaneſcentes 2900+1675. hoc eſt 25. grad. 41 min.

Non longe poſt Cœlum obductum, agente nubeis Attico, licet nos per-flaret Vulturnus. Pluere cœpit ab hora pomeridiana circiter ſecunda, aliquoties tonuit ſub quartam. Inter 5. & 6. varia ſulgetra ſine tonitrubus. A 6. in 7. pluvia effuſiſsima. Ante & poſt 10. & uſque in 11. uberrima pluvia; verum cum ſulguribus tonitruhuſque validiſſimis. Dejecit porro fulminis ictus crucem illam ehalybeam impoſitam faſtigio turris *Sancti Joannis extra mœnia*. Intra civitatem fulmen aliud penetratis cujuſdam domus tabulatis aliquot exanimavit aſinum illæſis duobus puerulis adjacentibus in ſtabulo eodem. Mitto quod nuper, ſeu die 8. hujus menſis, cum *Dracena*, ſeu *Draguignani* populi proceſſio ex urbe egreſſa intra urbem reciperetur, extremam partem quæ conſtitit ſub tecto ad portæ cuſtodiam, donec pluvia deſineret ſulmine ſic ſuiſſe percuſſam, ut octo ſeu viri, ſeu fœminæ vitam exhalârint, plures ad uſque 40. obleſi variæ fuerint. Notatum inter cetera adoleſcentem exanimatum, in cujus ore non fuerint nec lingua, nec dentes reperti, nempe, ut ajebant, quod fuiſſet blaſphemus. Mitto etiam quod *Verderiæ* ſub finem menſis ſuperioris fulmen varia patraverit, notabile præ ceteris, quod papyrus, quo involutus pulvis pyrius fuerat in cineres abierit, qui prope intactum pulverem fuerint reperti. Ita retulit, qui ſe vidiſſe aſſeruit, quique requiſitus an ictum quaſi proximum inaudiiſſet (ſcilicet intra domum fuit, & ſuo ſub cubili calceum ſemi-ambuſtum habuit) reſpondit non unicum ictum, ſed plurimos fuiſſe, eoſque creberrimos; quippe eodem fere momento varia per totam domum peregit.

Die 23. toto pæne mane pluit. Aër jam refrigeratus. Cœperunt nubes ſub veſperam ad meridiem potiſſimum, occaſumque rareſcere, cum hæ Africo, illæ Zephyro agerentur.

Die 24. mane, cum reliquo Cœlo nubes ſpargerentur, agente ſemper Africo, fuit tamen exortus præſertim ſerenus. Invitatus proinde ſum ad explorandum num fortaſſis detegeretur ☿ at ille noluit conſpici, licet partim mons, partim nubes non occupaverit ultra gradum altitudinis prope 5. Interim reſtituto radio, cui aliquid intervenerat, diſtiterunt inter ſe, & ſub horam quidem 5.

Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1200. hoc eſt 23. grad. 1. min.
♃ & cor ♌ 2900+1647. hoc eſt 25. grad. min. $31\frac{1}{2}$.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1332. hoc eſt 23. grad. min. $45\frac{2}{3}$.
♃ & Procyon 2900+368. hoc eſt 18. grad. min. $16\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1919. hoc eſt 27. grad. 2. min.
Syrius, & Procyon 2900+1680. hoc eſt 25. grad. min. $42\frac{1}{2}$.

Eadem die 24. veſperi, paucis nubibus ad Occaſum reſiduis, & craſſis vaporibus ad Ortum potiſſimum ſuſis diſtiterunt inter ſe

☾ falce exigua, parteque occidus, & ♀ 2900−750. hoc eſt 11. grad. 53. min. Altitudo ☾ cornu inferiore grad. 5. ♀ 12. hoc eſt hora
☾ & ♀ iterum 2900−768. hoc eſt 11. grad. 47. min. Altitudo ☾ cornu inferiore grad. $2\frac{1}{2}$. ♀ 9. hoc eſt hora Et conſequenter
♀ & cor ♏ 2900+1805. hoc eſt 26. grad. min. $24\frac{1}{4}$.
♀ & ♂ 2000+963. hoc eſt 16. grad. min. $48\frac{3}{5}$.
♂ & cor ♏ 2900−1075. hoc eſt 10. grad. min. $1\frac{1}{5}$.
♂ & ♄ 2900+822. hoc eſt 20. grad. min. $52\frac{1}{3}$.
♄ & cor ♏ 2900−607. hoc eſt 12 grad. 42. min. Alto corde ♏ 13. grad.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+986. hoc eſt 21. grad. min. $48\frac{1}{3}$.
♂ & ſuprema frontis ♏ 2900−2252. hoc eſt 3. grad. min. $28\frac{2}{3}$.
♂ & media frontis ♏ 2900−2459. hoc eſt 2. grad. min. $21\frac{1}{6}$.
♀ & lanx Borea ipſi imminens 2900−975. hoc eſt 10. grad. min. $36\frac{1}{3}$. Alta ♀ grad. $0\frac{1}{2}$.
Secundus Equus, & Eques in cauda Urſæ majoris 2650−2625. hoc eſt 0. grad. 8. min. utcumque verius tamen quam nuper.
Hoc veſpere Luna iterum pingi cœpta; refrigeratus plurimum aër.
Fuit Cœlum die 25. totum obſcurum, & pluvium, flante Vulturno. Die 26. idem. Die 27. a meridie exturbari cœperunt nubes ſuccedente Euro. Heinc

Die 27. veſperi, inter tranſcurſus nubium, diſtiterunt

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2900+1200. hoc eſt 18. grad. 1. min. Altitudo ☾ cornu ſuperiore grad. 12 ♀ 10.
☾ & ♀ iterum 2900+1202. hoc eſt 23. grad. min. $1\frac{3}{5}$.
☾ latere eodem, & ♂ 2900−1302. hoc eſt 8. grad. min. $45\frac{1}{6}$. Alto corde ♏ grad. 10.

☾ eodem

MDCXXIV *Aequi-Sextilis, Septembri.*

☾ eodem, ſed ſuperne magis, & cor ♏ 2900—2673. hoc eſt 1. grad. min. 12$\frac{2}{3}$.
♀ & ♂ 1302—+1378. hoc eſt 15. grad. min. 15$\frac{4}{5}$.
♀ & cor ♏ 2900—+1168. hoc eſt 22. grad. 50. min. Alta ♀ grad. 6.
♂ & ſuprema frontis ♏ 2900—2488. hoc eſt 2. grad. 12. min.
♂ & media frontis ♏ 2900—2721. hoc eſt 0. grad. 57. min. Alto ♂ grad. 9.
♂ & ♄ 2900—+477. hoc eſt 18. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.
♂ & cor ♏ 2900—588. hoc eſt 12. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.
♄ & cor Boreum ☾ 2900—568. hoc eſt 12. grad. min. 55$\frac{3}{4}$. Alta ☾ ſuperiore cornu gr. 5$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—+958. hoc eſt 21 grad. min. 38$\frac{1}{3}$.
☾ iterum, & cor ♏ 2900—2660. hoc eſt 1. grad. min. 16$\frac{1}{3}$.
☾ iterum, & ♂ 2900—1267. hoc eſt 8. grad. 52. min. Alta ☾ grad. 4.
Nondum attigerat ♂ lineam inter ſupremam, & mediam frontis ♏

Die 28. mane. Reſpergebantur toto Cœlo varia nubila; importuna tamen præſertim fuit nubes *Sanctoventurium* montem occupans, qua parte ☿ exoriturus ſperabatur. Is porro tandem ex ea emerſit, ſed præ claritate auroræ jam minutulus; in altitudine graduum circiter quinque. Tum autem diſtiterunt

☿ & cauda ♌ pæne evaneſcens 2900—613. hoc eſt 12. grad. 40. min.
☿ & cor ♌ 2900—+1572. hoc eſt 25 grad. min. 6$\frac{1}{3}$. Altitudo ☿ grad. 6$\frac{1}{4}$.
☿ & cervix ♌ impendens, ac evaneſcens 2900—+1860. hoc eſt 26. grad. min. 42$\frac{1}{2}$. Altitudo Reguli grad. 31$\frac{1}{6}$.
♃ & cor ♌ 2900—+1552. hoc eſt 24 grad. min. 59$\frac{2}{3}$.
♃ & Procyon 2900—+433. hoc eſt 18. grad. 39. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900—+1744. hoc eſt 26. grad. 4. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900—+1918. hoc eſt 27. grad. min. 1$\frac{4}{5}$.
Pes ſiniſter, & humerus dexter Orionis 2900—+435. hoc eſt 18. grad. min. 39$\frac{3}{4}$.
Suprema, & media Balthei Orionis 2900—2641. hoc eſt 1. grad. min. 22$\frac{2}{3}$.
Extremæ Balthei Orionis evaneſcentes 2900—2394. hoc eſt 2. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis evaneſcens 2900—1523. hoc eſt 7. grad. min. 30$\frac{1}{6}$.
Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900—+1328. hoc eſt 23. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.
Syrius, & Procyon evaneſcens 2900—+1679. hoc eſt 25. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
Animadverti radium emotum aliquantulum. Forte ſic fuit die ſuperiore.

Eadem die altitudo ☉ meridiana per quadrantem reſtitutum fuit 44 gr. 24. min. Unde quia ☉ fuit in 5. gr. 9. min ♎ ac proinde habuit declinationis Auſtrinæ 2. grad. min. 3$\frac{1}{3}$. ſequitur altitudo Æquatoris 46. grad. min. 27$\frac{1}{2}$. Poli vero 43. grad. min. 32$\frac{1}{2}$. & dempta parallaxi 43. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.

Eadem die, veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo diſtiterunt inter ſe

♀ & cor ♏ 2900—+978. hoc eſt 21. grad. min. 45$\frac{1}{2}$. Altitudo ♀ grad. 8. cordis ♏ gr. 12.
♀ & ♂ 978—+1633. hoc eſt 14 grad. min. 51$\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900—+700. hoc eſt 20. grad. min. 10$\frac{1}{3}$.
☾ margine eodem, & cor ♏ 2900—547. hoc eſt 13. grad. min. 2$\frac{1}{2}$. Altitudo ☾ ſuperiore cornu grad. 13$\frac{1}{2}$.
☾ margine Boreo, vicinoque, & ♄ 2900—1580. hoc eſt 7. grad. min 11$\frac{2}{3}$.
♄ & ♂ 2900—+379. hoc eſt 18. grad. min. 20$\frac{1}{3}$. Altitudo ♂ grad. 10. cordis ♏ grad. 9$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2900—566. hoc eſt 12. grad. 56. min.
♂ & cor ♏ 2900—533. hoc eſt 7. grad. min. 27$\frac{1}{3}$.
♂ & ſuprema frontis ♏ 2700—2500. hoc eſt 1. grad. min. 4$\frac{2}{3}$. Altitudo ♂ grad. 8$\frac{1}{2}$.
♂ & media frontis ♏ 2900—2510. hoc eſt 2. grad. 5. min.
♀ & cor ♏ iterum 2900—+964. hoc eſt 21. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.
♀ & ♂ iterum 2502—+130. hoc eſt 14. grad. min. 47$\frac{1}{2}$.
♀ & ſuprema frontis ♏ 2518—+130. hoc eſt 4. grad. min. 52$\frac{2}{3}$. Altitudo ♀ grad. 1$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—+958. hoc eſt 21. grad. min. 38$\frac{2}{3}$.
☾ & iterum 2900—1556. hoc eſt 7. grad. min. 19$\frac{1}{3}$. Altitudo ☾ ſuperiore cornu grad. 9$\frac{2}{3}$. ſiniſtri humeri ♐ grad. 18.
☾ margine occiduo remotoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900—+505. hoc eſt 19. grad. 38. min.
Superaverat jam ♂ memoratam lineam a ſuprema in media frontis ♏ radius poſt recentem lapſum reſtitutus quidem, ſed non correctus fuit. Vide ſequentia

Die 29 mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt

☿ & cervix ♌ 2900—+1868. hoc eſt 26. grad. min. 45$\frac{1}{3}$. Alto ☿ 4. grad. 45. min. Cervice 31. grad. 0 min.
☿ & cauda ♌ 2900—653. hoc eſt 12. grad. min. 26$\frac{1}{2}$.
☿ & cor ♌ 2900—+1599. hoc eſt 25. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.
☿ & cervix ♌ iterum 2900—+1872. hoc eſt 26. grad. min. 46$\frac{1}{2}$. Alto ☿ 6. grad. 30. min. Cervice 33. grad. 30. min.
☿ & cauda ♌ iterum 2900—655. hoc eſt 12. grad. min. 25$\frac{1}{2}$.

☿ & cor

☿ & cor ♌ iterum 2900+1600 hoc eſt 25 grad. min. $15\frac{3}{4}$.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1874. hoc eſt 26. grad. min. $47\frac{1}{5}$. Alto ☿ 8. grad. 10. min. cervice 35. grad. 0. min. MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Septembri.*
Procyon, & Syrius 1757+2815. hoc eſt 25. grad. 41. min. Debuit 25. grad. min. $41\frac{1}{5}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2815+1393. hoc eſt 23. grad. 39. min. Debuit 23. grad. min. $41\frac{2}{5}$.
Iterum Syrius, & pes Orionis 2900+1340 hoc eſt 23. grad. min. $48\frac{1}{4}$. Evaneſcebat quidem pes Orionis, ſed non video qui potuerit tanta eſſe diſcrepantia. Adhuc igitur exſpectanda uberior exploratio.
Eadem die meridiana ☉ altitudo, Corberano obſervante 44 grad. 3. min.

Eadem die veſperi, ſereno & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♀ & cor ♏ 2900+773. hoc eſt 20. grad. min. $35\frac{1}{5}$. Alta ♀ grad. 8.
♀ & ♄ 2900+2817 hoc eſt 31. grad. min. $54\frac{1}{4}$.
♀ & ♂ 2817—262. hoc eſt 14. grad. 14 min.
♄ & ♂ 773+2359. hoc eſt 17. grad. min. $41\frac{1}{5}$.
♄ & cor ♏ 2900+550. hoc eſt 19. grad. min. $19\frac{3}{4}$.
♂ & cor ♏ 2900+1636. hoc eſt 25 grad. min. $27\frac{4}{5}$. Et longo poſt intervallo
☾ inferiore margine, & Auſtrina trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—2000. hoc eſt 4. grad. 51. min. Fuit autem ☾ altitudo inferiore margine 12. grad. 40. min. Stellæ vero in eodem proxime perpendiculo 7. grad. 40. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & media trium arcus ♐ 2900—2550. hoc eſt 1. grad. 52. min.
☾ margine eodem ſed remoto, & ſiniſter humerus ♐ 2900—1698. hoc eſt 6. grad. 32. min. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 12. grad. 25. min. ſiniſter humerus ♐ 17. grad. 0. min.
☾ margine eodem ſed vicino, & ♄ 2550+410. hoc eſt 16. grad. min. $42\frac{2}{5}$. Alta ☾ ſuperiore margine 12. grad. 0. min. ♄ 11. grad. 30. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+943. hoc eſt 21. grad. min. $33\frac{4}{5}$.
Arcturus, & primus Equus 2900+2554. hoc eſt 30. grad. 30. min. Debuit 30. grad. 29. min.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1690. hoc eſt 25. grad. 46. min. Debuit 25. grad. 39. min.
Secundus Equus, & Eques 2700—2674. hoc eſt 0. grad. min. $8\frac{2}{5}$.

Diameter ☾ integra.	Diameter ☾ decurtata.
2700—2590. hoc eſt 0. grad. min. $35\frac{1}{5}$.	2700—2645. hoc eſt 0. grad. min. $17\frac{3}{5}$.
2600—2495. hoc eſt 0 grad. 34 min.	2600—2546. hoc eſt 0 grad. min. $17\frac{4}{5}$.
2500—2393. hoc eſt 0. grad. min $34\frac{2}{5}$.	2500—2444. hoc eſt 0. grad. 18. min.

Manſit adhuc radius in eadem conſtitutione. Ceterum cum Luna jam jam ad horizontem accederet ita oblique demonſtravit dimidium Ellipſeos [pæne ſiquidem διχότομος erat] ut cuſpide depreſſiore acuminata, elatiore, obtuſa admodum eſſe videretur.

Die 30. mane. Vapores craſſi, & denſæ nubes diffundebantur ad Occaſum. Priuſquam autem meridies, & exortus obturbarentur, diſtiterunt inter ſe, at primum quidem.
Syrius, & Procyon 2900+1687. hoc eſt 25. grad. 45. min. Debuit 25. grad. min. $41\frac{1}{5}$.
Syrius, & pes Orionis 2900+1338. hoc eſt 23. grad. min. $47\frac{1}{5}$. Debuit 23. grad. min $41\frac{2}{5}$.
Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis 2900—1510. hoc eſt 7. grad. 35. min. Debuit 7. grad. min. $30\frac{2}{5}$. Poſtea reſtituto, & correcto radio juxta diſtantiam inter Canes.
☿ & cervix ♌ 2900+1874. hoc eſt 26. grad. min. $47\frac{1}{5}$. Alto ☿ 5. grad. 40. min. Cervice 32. grad. 30. min.
☿ & dorſum ♌ 2900+575. hoc eſt 19. grad. min. $27\frac{4}{5}$.
☿ & cauda ♌ 2900—688. hoc eſt 12. grad. min. $14\frac{1}{5}$.
☿ & cor ♌ 2900+1632. hoc eſt 25. grad. min. $26\frac{1}{2}$.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1883. hoc eſt 26. grad. min. $50\frac{1}{4}$. Alto ☿ grad. 90. Cervice 35. grad. 45. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+1640. hoc eſt 25. grad. min. 29.
♃ & cor ♌ evaneſcens 2900+1504. hoc eſt 24. grad. min. $43\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+448. hoc eſt 18. grad min. $44\frac{3}{5}$.
Syrius, & Procyon 2900+1670. hoc eſt 25. grad. min. $39\frac{1}{5}$.
Syrius, & pes Orionis 2900+1326. hoc eſt 23. grad. min. $43\frac{2}{5}$.
Experiri volui num ☿ circiter ſtationem appareret ἀκόμητος; at ſatis detergi cincinnis non potuit, ut talis deprehenderetur.

Eadem die ☉ poſt nubila apparentis meridiana altitudo 43. grad. 41. min. obſervante Corberano.

Eadem die, veſperi. Cum a meridie circiter Cœlum ſerenatum fuiſſet, cœperunt tamen ab hora 5. nubes raræ varie reſpergi, adigente illas Vulturno. Eæ factæ ſunt adeo denſæ ab ipſo ſtatim occaſu Solis, ut nihil ſereni viſum fuerit. Paulo poſt tamen quidam hiatus ad Africum aperti ſunt; quibus nunc has nunc illas ſtellas conſpicere licuit. Lunam etiam intervidere aliquando potuit Pictor, ſed non quantum ſuffecerit exquiſitæ deli-

delineationi, licet jam ante adventum nubium adumbraviſſet aliquid. Mihi ſtellas non ſine varia nubium deluſione captanti, diſtiterunt

MDCXXIV *Aquis-Sextiis, Septembri.*

♀ & cor ♏ 2900+542. hoc eſt 19. grad. min. 16½. Alta ♀ grad. 5½.
♀ & ♂ 542+1887. hoc eſt 13. grad. min. 47½.
☿ & ♄ 2900+2572. hoc eſt 30. grad. min. 35¼. Alto ♄ grad. 16¼.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1610. hoc eſt 6. grad. min. 59½.

Amplius præſtare nihil licuit, quando ne Luna quidem amplius interluxit, niſi in tranſcurſu circiter horam 10. cum limbus ejus interior apparuit Pictori ſatis ſenſibiliter immutatus: ex quo præcipua quædam correxit. Notandum vero quod jam nubes Coro retroagi ſint deprehenſæ.

MEnſe Octobri, die 1. mane, denſæ adhuc nubes, & hiatus rari cum vigeret adhuc Corus, ſed ſuperne tantum; nam ventus nobis non ſentiebatur. Utcumque autem nubibus varie deludentibus licuit, diſtiterunt inter ſe

♃ & Regulus 2900+1467. hoc eſt 24. grad. 31. min. Pulſabatur hora 5. Poſt-modum vero
♃ & Procyon 2900+460. hoc eſt 18. grad. min. 48½.
☿ & dorſum ♌ 2900+596. hoc eſt 19. grad. 35. min. Altitudo dorſi ♌ grad. 24.
☿ & cauda ♌ 2900−703. hoc eſt 12. grad. 9. min: Altitudo ☿ grad. 7. caudæ ♌ grad. 16.
☿ & cor ♌ 2900+1717. hoc eſt 25. grad. 55. min. Idque non multo poſt. Inde Oriente toto obducto, & detectis cum Orione Canibus,
Syrius, & pes Orionis 2900+1324. hoc eſt 23. grad. 43. min.
Syrius, & Procyon 2900+1678. hoc eſt 25 grad. 42. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1732. hoc eſt 27. grad. 0. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1908. hoc eſt 26. grad. min. 58½. Debuit 26. grad. 58. min. Et non ſum tamen plane certus, quod inter verificandum nubes interveniens humerum contexerit.

Eadem die, veſperi. Fuit Cœlum tota die obductum, & Sol perexiguis luxit intervallis. Retectus paulo ante Occaſum, Iridis ſpeciem pinxit ad Ortum. Iterum nubes adeo denſæ, ut Luna nuſquam comparuerit ante horam 8½. Ex quo tempore ad horam uſque 10¼. qua nubes rurſum abſque ſpe retectionis eam contexerunt illius ſpeciem Pictor expreſſit. Porro cum in amplo hiatu ſatis conſtanter interluceret diſtiterunt

☾ cornu Boreo vicinoque, & ſuperius cornu ♑ 2900−797. hoc eſt 11. grad. 37. min.
☾ eodem, & inferius cornu ♑ 2451−797. hoc eſt 9. grad. 13. min. Nempe hæ duæ ſtellæ viſæ ſunt in eadem recta linea cum margine occiduo ☾. Fuit autem tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 18. Aquila vero 42½. ac proinde hora
Fuit etiam proinde diſtantia inter eas ſtellas 2900−2451. hoc eſt 2. grad. 24. min. ſtatim vero ☾ margine occiduo remotoque, & lucida caudæ ♑ 2900+457. hoc eſt 18. grad. 47. min.
Extrema diametri integræ 2700−2587. hoc eſt 0. grad. min. 36½. Decurtatæ 2700−2615. hoc eſt 0. grad. min. 26½.

Die 2. mane, nubibus variis ſupra horizontem, & ad Ortum præſertim fuſis, exſpectavi donec ☿ ex illis emergeret. Interea vero diſtiterunt.

♃ & cor ♌ 2900+1443. hoc eſt 24 grad. 23. min.
♃ & Cervix ♌ 2900+1637. hoc eſt 25. grad. 28. min.
Cor, & cervix ♌ 2900−1370. hoc eſt 8. grad. min. 22¼.
Ex duobus Satellitibus, qui Jovi ad Ortum, minor diſtitit a vicino margine ♃ diametro illius 1½. major diametris 4. Cum ☿ interea ex denſa nube emerſiſſet, diſtiterunt
☿ & cervix ♌ 2900+2040. hoc eſt 27. grad. 42. min. Alto ☿ 5. grad. 50. min. Cervice ♌ 33. grad. 30. min.
☿ & cauda ♌ 2900−700. hoc eſt 12. grad. 10. min.
☿ & dorſum ♌ 2900+661. hoc 19. grad. min. 57½.
☿ & cor ♌ 2900+1831½. hoc eſt 26. grad. 33. min.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2050. hoc eſt 27. grad. min. 45¼. Alto ☿ 8. grad. 0. min. Cervice ♌ 35. grad. 40. min.
☿ & cauda ♌ evaneſcens 2900−695. hoc eſt 12. grad. min. 11½.
☿ & cor ♌ iterum 2900+1830. hoc eſt 16. grad. min. 32½.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2050. hoc eſt 27. grad. min. 45½. Alto ☿ 9. grad. 45. min. Cervice 37. grad. 15. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+1830. hoc eſt 26. grad. min. 32½.
♃ & cor ♌ iterum 2900+1441. hoc eſt 24 grad. min. 22½.
☿ & cor ♌ evaneſcens 2900+1834. hoc eſt 26. grad. 34. min. Alto ☿ 11. grad. 30. min.
♃ & Procyon 2900+476. hoc eſt 18. grad. min. 53½.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1743. hoc eſt 26. grad. min. 3½.
Syrius, & Procyon evaneſcens 2900+1674. hoc eſt 25. grad. min. 40½.

Eadem die veſperi. Fuit Cœlum tota die varium. Ad veſperam autem nubes confertiſſimæ, ita ut intervidere Lunam non licuerit, niſi circiter horam nonam idque in

ſatis

ſatis amplo hiatu. Vix autem potuit Pictor rudi adumbratione exprimere illam; cum mihi interea diſtiterunt, Fomahant ad Ortum alta exiſtente grad. 14. MDCXXXIV. *Augusti-Septemb. Octobri.*

☾ margine occiduo, remotoque, & Fomahant 2900+1103. hoc eſt 22. grad. 28. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & inferius cornu ʒ 2900+238. hoc eſt 17. grad. min. 32.

☾ & Fomahant iterum 2900+1093. hoc eſt 22. grad. min. $24\frac{4}{7}$. Fuit tunc altitudo inferioris cornu ʒ 24. grad. 20. min.

Fomahant, & lucida caudæ Ceti (ut opinor, quippe ſolam deprehendi intra quendam hiatulum) 2900+1875. hoc eſt 26. grad. min. $47\frac{1}{2}$. Debuit. Et dehiſcentibus nubibus ab Boream.

Primus Equus, & Dubhe 2900+1680. hoc eſt 25. grad. min. $42\frac{1}{2}$. raptim tamen.

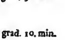
Obliviſcebar, cum ☾ mihi videretur in meridiano verſari, adnotatam fuiſſe ejus altitudinem ſecundum marginem ſupremum 26 grad. 8. min. Saltem ibi aliquandiu hæſit, nec ſi deſcenderat, viſa eſt amplius deſcendere potuiſſe, quam a 26 grad. 30. min.

Die 3. mane, nubes adhuc in ipſo Ortu fecere negotium, expectando donec ☿ ex illis ſeſe expediret diſtiſtiterunt duo Medicei, qui ♃ ad Ortum, minor quidem a vicino margine, diametro ipſius $1\frac{3}{4}$. major 3. an ſtellula fuerit, quæ viſa eſt illi ad Ortum, deflectendoque in Boream circiter ſemidiametro, an potius quædam ſcintillatio, non auſim aſſerere, quando præpropere reliqui ♃ ut ad ☿ attenderem.

Siquidem conjectans ☿ debere eſſe extremæ alæ ſiniſtræ ♍ vicinum, reſpectare circum conſtitueram, priuſquam illam nimia auroræ claritas poſſet obliterare. Neſcio porro an ipſamet: ſed ſtellam quandam majuſculam, quam ipſam eſſe ſum opinatus, detexi teleſcopio ad dextram ☿, & depreſſiorem aliquantulum verſus horizontem. Erat tunc altus ☿ gradibus ſex ac ſemiſſe; cum circulus altitudinis ſtellæ vix videretur eſſe tribus ipſius diametris depreſſior. Comparando vero diſtantiam cum ea quæ inter ſecundum Equum, & Equitem in majore Urſa, illa viſa eſt duplo (aut aliquanto etiam) major: adeo proinde ut ☿ æſtimatus ſit eſſe Borealior, ſeu diſtare ab ea ſtella verſus Boream circiter 20. minutis.

Quin etiam duæ aliæ minores ſtellulæ deprehenſæ ſunt (omnia ſcilicet teleſcopio) quæ tam ☿ quam ſtella memorata orientaliores in hoc circiter forent poſitu
☿

Hiſce ita adnotatis diſtiterunt inter ſe



☿ & cervix ♌ 2900+2165. hoc eſt 28. grad. min. $23\frac{1}{2}$. Alto ☿ 7. grad 20 min. Cervice ♌ 35. grad. 35. min

☿ & dorſum ♌ 2900+734 hoc eſt 20. grad. min. $22\frac{1}{2}$.

☿ & cauda ♌ 2900—680 hoc eſt 1? grad. 17. min.

☿ & cor ♌ 2900+1962. hoc eſt 27. grad. min. $16\frac{1}{2}$.

☿ & cervix ♌ iterum 2900+2168. hoc eſt 28. grad. min. $24\frac{1}{4}$. Alto ☿ 8. grad. 50. min. Cervice ♌ 37 grad. 15. min.

☿ & cor ♌ iterum 2900+1968. hoc eſt 27. grad. min. $18\frac{1}{2}$.

☿ & cervix ♌ iterum evaneſcens 2900+2176. hoc eſt 28. grad. 27. min.

♃ & cor ♌ evaneſcens 2900+1417. hoc eſt 24. grad. min. $14\frac{1}{2}$. Alto ☿ 11. grad. 10. min. Cervice ♌ 39. grad. 30. min.

♃ & Procyon 2900+488. hoc eſt 18. grad. 58. min.

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+$1918\frac{1}{2}$. hoc eſt 27. grad. 2. min. Nota

Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2900+1323. hoc eſt 23. grad. min. $42\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi. Fuit Cœlum toto mane ſerenum, a meridie circiter varium. Ab occaſu Solis nubes ita confertæ, ut Lunam intervidere non licuerit, ſaltem ad horam 10. quo tempore non magna ſpes detegendi illam eſt facta. Cum hiatus porro nonnulli paterent adhuc ad Occaſum per claritatem crepuſculi, diſtiterunt inter ſe

♀ & cor ♏ 2000+782. hoc eſt 15. grad. 47 min. Alta ♀ grad. 8. Corde ♏ grad. $10\frac{1}{2}$.

♀ & ♂ 2900—657. hoc eſt 12. grad. min. $24\frac{4}{7}$. Incertum tamen, quod Venerem nubes interceperit. Remanſit autem cor ♏ altum gradibus 10.

♂ & cor ♏ 2000—1179. hoc eſt 4. grad. min. $35\frac{1}{2}$. Alto corde ♏ grad. $9\frac{1}{2}$.

♀ & cor ♏ iterum 2000—772. hoc eſt 15. grad. min. $43\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad $2\frac{1}{2}$.

Die 4. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, ac ſub horam proxime quintam diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 2900+1392. hoc eſt 24. grad. min. $5\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 2909+499. hoc eſt 19. grad. min. $1\frac{1}{4}$.

Cor, & Cervix ♌ 2900—1368. hoc eſt 8. grad. 23. min.

Ex tribus Mediceis qui comparuerunt, unus ad Occaſum diſtitit a proximo margine ♃ diametris illius duabus, alius ad Ortum tribus. Tertius vero etiam ad Ortum, iſque maximus ſemidiametro duntaxat. Cum interea vero ☿ ex declivitate montis emerſiſſet diſtiterunt

☿ & cervix ♌ 2900+2298. hoc eſt 29. grad. 7. min. Alto ☿ 4. grad. 10. min. Cervice ♌ 33. grad. 10. min.

☿ & cauda ♌ 2900—632. hoc eſt 12. grad. min. $33\frac{1}{2}$.

Ff 2 ☿ &

MDCXXXIV Aquis-Sextiis Observ.

☿ & cor ♌ 2900+2108. hoc eſt 28. grad. min. 4$\frac{1}{7}$.
☿ & dorſum ♌ 2108+1570. hoc eſt 20. grad. min. 49$\frac{1}{7}$.
☿ & clunis ♌ evaneſcens 2108+820. hoc eſt 16. grad. min. 35$\frac{1}{7}$.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2307. hoc eſt 29. grad. min. 9$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 7. grad. o. min. Cervice ♌ 36. grad. o. min.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2309. hoc eſt 29. grad. min. 10$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 8. grad. o. min. Cervice ♌ 36. grad. o. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+2117. hoc eſt 28. grad. min. 7$\frac{1}{7}$.
☿ & cauda ♌ iterum 2900−618. hoc eſt 12. grad. min. 38$\frac{1}{7}$.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2313. hoc eſt 29. grad. min. 11$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 10. grad. 30. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+2120. hoc eſt 28. grad. min. 8$\frac{1}{7}$.
☿ & cauda ♌ evaneſcens 2900−618. hoc eſt 12. grad. min. 38$\frac{1}{7}$.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2315. hoc eſt 29. grad. min. 12$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 11. grad. 20. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+2120, hoc eſt 28. grad. min. 8$\frac{1}{7}$.
♃ & cor ♌ iterum 2900+1392. hoc eſt 24. grad. min. 5$\frac{1}{7}$.
♃ & Procyon iterum 2900+496. hoc eſt 19. grad. min. 0$\frac{1}{7}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1916. hoc eſt 25. grad. 5. min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+433. hoc eſt 18. grad. 39. min.
Syrius, & Procyon 2900+1677. hoc eſt 25. grad. min. 41$\frac{1}{7}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis evaneſcens 2900+1322. hoc eſt 23. grad. min. 42$\frac{1}{7}$.

Cum inter captandum ☿ diſtantias, ſemel; iterumque arripuiſſem teleſcopium, ut experirer ſi quæ ſtellæ ☿ adhuc circumſtarent tres, minurulæ viſæ ſunt ad dextram; & una quidem plane e regione, ex aliis vero duabus altera ſuperior, altera inferior hoc circiter poſitu



Eadem die veſperi. Cum eadem, quæ heri præceſſiſſet conſtitutio, paulo tamen ab hora 8. diſruptæ ſunt nubes, licuitque hæc peragere, diſtiterunt



☾ latere occiduo vicinoque, & humerus dexter ♒ 2900+583. hoc eſt 19. grad. min. 30$\frac{1}{7}$. Altitudo ☾ ſuperiore margine 34. grad. o. min. Primæ alæ Markab Pegaſi 54. grad. 20. min.
☾ eodem ſed magis Auſtrino, & Fomahant 2900+1427. hoc eſt 24. grad. min. 17$\frac{1}{7}$.
Extrema diametri ☾ integræ 2700−2584. hoc eſt o. grad. 37. min. Decurtatæ 2700−2590. hoc eſt o. grad. min. 35$\frac{1}{7}$.
☾ & Fomahant iterum 2900+1490. hoc eſt 24. gr. min. 20$\frac{1}{7}$. Altitudo ☾ ſuperiore margine 37. grad. 30. min. Capitis Andromedæ [illegible] grad. 15. min.
☾ latere vicino, & lucida caudæ Ceti 2900+1195. hoc eſt 22. grad. min. 59$\frac{1}{7}$.
Fomahant, & lucida caudæ Ceti 2900+1868. hoc eſt 26. grad. min. 45$\frac{1}{7}$.
Altitudo meridiana, ſeu maxima Fomahant 15. grad. 3. min.
Altitudo meridiana, ſeu maxima ☾ ſuperiore cuſpide 39. grad. 48. min. quantum per inſtrumentum licuit, id autem contigit, cum diſtarent circiter
☾ & Fomahant iterum 2900+1555. hoc eſt 25. grad. min. 0$\frac{1}{7}$. Lucida Aquilæ alta 31. grad. 15. min.
☾ & cauda Ceti iterum 2900+1165. hoc eſt 22. grad. 49. min.

Die 5. mane. Nubes toto Cœlo confertæ, & ad exortum potiſſimum ſpem pæne omnem ademerant conſpiciundi ☿. Verum hiatus quidam ſunt facti, intra quos Jovem primum videre, ac ☿ etiam poſt licuit, diſtiterunt ergo, ſed præter tenuiora nubila ſub horam 5. cum ſemiſſe
♃ & cor ♌ 2900+1358. hoc eſt 23. grad. min. 54$\frac{1}{7}$.
♃ & Procyon 2900+504. hoc eſt 19. grad. min. 3$\frac{1}{7}$.
Ex duobus vero Mediceis, qui fuere ♃ ad occaſum, diſtiterunt minor quidem diametro 1$\frac{1}{7}$. major diametris 2$\frac{1}{7}$. ſcilicet a vicina ora. Poſtmodum autem
☿ & cauda ♌ 2900−567. hoc eſt 12. grad. min. 55$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 9. grad. 20. min. Cauda ♌ 17. grad. 40. min.
☿ & cor ♌ 2900+2293. hoc eſt 29. grad. min. 5$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 9. grad. o. min. Corde ♌ 35. grad. 30. min.
☿ & cervix ♌ 2900+2479. hoc eſt 30. grad. min. 5$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 11. grad. 30. min. Cervice ♌ 41. grad. 20. min.
☿ & cor ♌ iterum evaneſcens 2900+2300. hoc eſt 29. grad. min. 7$\frac{1}{7}$. Alto ☿ 12. gr. 30. min.
♃ & Procyon 2900+504. hoc eſt 19. grad. min. 3$\frac{1}{7}$.
Syrius, & Procyon 2900+1673. hoc eſt 25 grad. min. 40$\frac{1}{7}$.
Eadem die meridiana ☉ altitudo 41. grad. 41. min.

Eadem die, veſperi. Cum Cœlum fuiſſet tota die varium, & raræ ſub veſperam interſpergerentur nubes, diſtiterunt inter ſe
♀ & ♄ 2900+1584. hoc eſt 25. grad. min. 10$\frac{1}{7}$. Alta ♀ grad. 9.
♄ & cor ♏ 1584+738. hoc eſt 13. grad. min. 13$\frac{1}{7}$.

♀ & cor

MDCXXXIV. *Augusti-Sextilis, Octobris.*

☿ & cor ♏ 2000+372. hoc eſt 13. grad. min. 26$\frac{2}{3}$. Alta ♀ grad. 6. Corde ♏ grad. 8.
♀ & ♂ 2900—820. hoc eſt 11. grad. 29. min.
♂ & cor ♏ 2000—1330. hoc eſt 3. grad. 44. min. Alto ♂ 9. grad. corde ♏ grad. 6$\frac{1}{2}$.
♂ & ♄ 2000+432. hoc eſt 13. grad. 47. min.
♄ & cor ♍ iterum 2000+334. hoc eſt 13. grad. min. 13$\frac{2}{3}$.
♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—554. hoc eſt 13. grad. 0. min. Alto ♂ grad. 5$\frac{1}{3}$.
♂ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900—640. hoc eſt 12 grad. min. 30$\frac{2}{3}$.
Iterum 2000+220. hoc eſt 12. grad. min. 34$\frac{1}{3}$. Id tamen ſatis propere; nubes enim intervenerunt, quæ etiam deinceps fecerunt ♄ inconſpicuum. Poſtea vero
☾ latere Boreo vicinoque, & caput Andromedæ 2900+1998. hoc eſt 27. grad. 25. min.
☾ latere Boreo vicinoque, & Markab Pegaſi 2900+977. hoc eſt 21. grad. 45. min. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 24. grad. 50. min Markab 46. grad. 30. min.
Succeſſere exinde nubes, quæ totum Cœlum obvelarunt, adigente ſemper Vulturno.
Oblivisſcebar adnotare diametrum ☾ integram, ac ſecundum ſitum fere perpendicularem in claritate crepuſculi, & ipſa adhuc ſatis declivi fuiſſe 2600—2490. hoc eſt 0. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. nec decurtatam viſam breviorem.

Die 6. mane, obſervari nihil propter nubeis potuit. Cœlo poſtmodum ſerenato altitudo ☉ meridiana obſervata eſt 41. grad. 17. min.
Veſpere toto nubila fuere, quæ interdum tenuitate, interdum hiatibus Lunam plenam delineari a Pictore paſſa ſunt; at mihi cum alios Planetas, tum ſtellas circum lunareis eripuere penitus. Illa agere Cæcias videbatur.

Die 7. mane, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☾ margine Orientali vicinoque, & lucida ♈ 2000+970. hoc eſt 16. grad. 51. min.
☾ margine eodem, ſed auſtraliore, & lucida in ore Ceti 2900+1576. hoc eſt 25 gr. min. 7$\frac{3}{4}$.
Fuit tunc lucida ♈ alta 33. grad. 13. min. ☾ ſuperiore margine 18. grad. 0 min. Fuit proinde hora Poſtmodum cum ☿ ſupra montem emerſiſſet.
☿ & cervix ♌ 2900+2800. hoc eſt 32. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. Alto ☿ 5. grad. 20. min. Cervice 37. grad. 25. min.
☿ & cor ♌ 2900+2718. hoc eſt 31. grad. min 22$\frac{2}{3}$.
☿ & cauda ♌ 2000+500. hoc eſt 14. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.
☿ & dorſum ♌ 2900+1257. hoc eſt 23. grad. min. [illegible]
☿ & Clunis ♌ pæne imminens, & evaneſcens 2900+572. hoc eſt 17. grad. min. 26$\frac{1}{4}$. Altitudo ☿ 7 grad. 30. min. Stellæ 27. grad. 15. min.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2892. hoc eſt 32. grad. min. 18$\frac{1}{4}$. Altitudo ☿ 8. grad. 40. min. Stellæ 40. grad 40. min.
☿ & cauda ♌ 2000+513. hoc eſt 14. grad. min. 14$\frac{2}{3}$.
☿ & dorſum ♌ evaneſcens 2900+1277. hoc eſt 23. grad. 24. min.
☿ & Cervix ♌ iterum 2900+2895. hoc eſt 32. grad. 19. min. Altitudo ☿ 10. grad. 25. min. Stellæ 42. grad. 25 min.
☿ & cor ♌ 2900+2733. hoc eſt 31. grad. min. 27$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900+1319. hoc eſt 23. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
☾ & lucida ♈ evaneſcens iterum 2000+6900. hoc eſt 15. grad. min. 15$\frac{2}{3}$. alta ☾ ſuperiore margine 10. grad. 40. min. Stella 15. grad. min. 15$\frac{4}{5}$.
♃ & Procyon 2900—526. hoc eſt 19. grad. 11. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1908. hoc eſt 26. grad. min. 58$\frac{1}{2}$.
Syrius, & Procyon 2900+1084. hoc eſt 25. grad. 44. min.

Tum Luna alta,	Fuit diameter illi tranſverſa,	Diameter perpendicularis
7. grad. 0. min.	2700—2585. hoc eſt 0. gr. 37. m.	2700—2588. hoc eſt 0. gr. 36. m.
5. grad. 15. min.	2700—2584. hoc eſt 0. gr. m. 37$\frac{1}{4}$.	2700—2591. hoc eſt 0. gr. 35. m.
4. grad. 40. min.	2700—2583. hoc eſt 0 gr. m. 37$\frac{1}{2}$.	2700—2594. hoc eſt 0. gr. 34. m.
3. gr. 0. m. {☉ alt. 5. gr. 25. m.}	2700—2585. hoc eſt 0. gr. 37. m.	2700—2598. hoc eſt 0. gr. m. 32$\frac{2}{3}$.

Eadem die, veſperi, Cœlo ſatis ſereno, diſtiterunt inter ſe
♀ & ♄ ægre apparens 2900+1195. hoc eſt 22. grad. min. 59$\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 9. 45. min.
♀ & cor ♏ 2900—880. hoc eſt 11. grad. min. 8$\frac{1}{3}$. Alta ♀ 7. grad. 45. min. Corde ♏ 8. gr. 55. min.
♀ & ♄ iterum 2900+1192. hoc eſt 22. grad. min. 58$\frac{1}{2}$.
♀ & ♂ 2900—986. hoc eſt 10. grad. min. 32$\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 7.
♂ & cor ♏ 2900—2268. hoc eſt 3. grad. min. 23$\frac{1}{3}$.
♄ & ♂ 2900+640. hoc eſt 12. grad. min. 30$\frac{2}{3}$.
♄ & ♂ iterum 2000+213. hoc eſt 12. grad. min. 31$\frac{2}{3}$.
♄ & cor ♏ 2000+363. hoc eſt 13. grad. min. 23$\frac{1}{3}$. Alto corde ♏ 6. grad. 40. min.
Poſt, cum ♀ acceſſiſſet, ſatis prope ad perpendiculum ſiniſtrum genu Ophiuchi, diſtiterunt
♀ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2000+875. hoc eſt 16. grad. min. 18$\frac{2}{3}$. Alta ♀ 4. gr. 30. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000—703. hoc eſt 7. grad. min. 17$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+838. hoc eſt 20. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
♀ & ſiniſtrum genu Ophiuchi iterum 2000+833. hoc eſt 16. grad. min. 4$\frac{1}{3}$. Alta ♀ 12. gr. 0. min.

♀ & ſini-

MDCXXXIV. Apud-Sextil Ollebri. ♀ & ſiniſtrum genu Ophiuchi iterum 2000+800. hoc eſt 15. grad. 53. min. Alta ♀ 0. grad. 0. min.

☾ margine Boreo vicinoque, & lucida ♈ 2900—1390. hoc eſt 8. grad. min. 15½.
☾ eodem, & ſecunda ♈ ſeu Borea in præcedente cornu 2900—1830. hoc eſt 5. grad. 18. min. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 15. grad. 30. min. lucida ♈ 19. grad. 10. min.

Die 8. mane, nubibus paucis heic illeic ſupra, ac prope horizontem ſuperſtitibus, diſtiterunt inter ſe

☾ latere Boreo, vicinoque, & lucida ♈ 2000—860. hoc eſt 6. grad. min. 23⅓.
☾ latere eodem, & ſecunda ♈ 2000—841. hoc eſt 6. grad min. 26⅓.

Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 31. grad. 35. min. lucida ♈ 32. grad. 50. min.

Lucida cathedræ Caſſiopeæ, & Schedir 2000—1110 hoc eſt 4. grad. min. 58⅓. Debuit 4. grad. 59. min. Tum ♀ jam ſupra montem coruſcante,
☿ & clunis ♌ ægre apparens 2900+773. hoc eſt 20. grad. min. 35½. Alto ☿ 5. grad. 40. min. eluni 26. grad. 0. min.
☿ & dorſum ♌ 2900+1453. hoc eſt 24. grad. min. 26⅓.
☿ & cauda ♌ 2000+652. hoc eſt 15. grad. min. 2⅓. Alto ☿ 6. grad. 15. min. cauda ♌ 20. grad. 0. min.
☿ & clunis ♌ iterum 2900+782. hoc eſt 20. grad. min. 38⅓. Alto ☿ 7. grad. 32. min. cluni ♌ 28. grad. 5. min.
☿ & cauda ♌ iterum 2000+669. (forte 659.) hoc eſt 15. grad. min. 8½. (forte 15. grad. min. 4⅔.) Alto ☿ 8. grad. 30. min. cauda ♌ 22. grad. 10. min.

Tum quia extrema tranſverſarii non poterant jam capere diſtantias inter ☿ & cor, ac cervicem ♌; ideo conſtitutis heinc inde pinnacidiis ſupra 2900. tandiu adduxi tranſverſarium, donec exquiſite exhibitæ ſunt ſequentes diſtantiæ

☿ & cor ♌ 32. grad. min. 50½.	Quod in radio exhibitæ ſint partes, qualium totius 10000.	9840.	
☿ & cervix ♌ 33. grad. 37. min.		9601.	Alto ☿ 10. grad. cervice ♌ (43. gr. 10. m.
☿ & cor ♌ iterum 32. grad. 51. min.		9838.	
Syrius, & lucida pedis ♊ 33. gr. m. 2⅔.		9771.	

Debuit 33. grad. min. 0½. Tum reſtituto radio, ut ante
♃ & Pollux 2000+542. hoc eſt 14. grad. min. 24½.
♃ & Procyon 2900+530. hoc eſt 19. grad. min. 12⅔. Alta vero ☾ grad. 21. fuit diameter ejus integra 2700—2588. hoc eſt 0. grad. 36. min. decurtari vero cœpta, ac fere perpendicularis 2700—2592. hoc eſt 0. grad. min. 34⅔.

Eadem die 8. meridiana ☉ altitudo fuit 46. grad. 29. min.

Eadem die veſperi, nubes Coro actæ interceperunt varie Planetas, hæc tamen interea obſervare licuit, diſtiterunt, in eadem radii conſtitutione qua mane

♀ & ♄ 2900+1008. hoc eſt 21. grad. min. 55⅔. Alta ♀ 9. grad. 20. min.
♄ & ♂ 1008+1074. hoc eſt 15. grad. min. 53½.
♀ & ♂ 2900+1074 hoc eſt 10. grad. min. 2½. Alta ♀ 6. grad. 20. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000—703. hoc eſt 7. grad. min. 17⅓.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+822. hoc eſt 20. grad. min. 52⅓.
♀ & ſiniſter poples Ophiuchi 2000+761. hoc eſt 15. grad. min. 39⅔. Alta ♀ 4. gr. 15. min.
♄ & cor ♏ 2000+367. hoc eſt 13. grad. min. 24⅔.
♂ & cor ♏ 2000—1389. hoc eſt 3. grad. 24. min. Alto corde ♏ 4. grad. 30. min.
♀ & ſiniſtrum genu Ophiuchi iterum 2000+732. hoc eſt 15. grad. min. 29⅔. Alta ♀ 2. grad. 15. min.
♀ & cor ♏ 2900—1096. hoc eſt 9. grad. min. 55. haud plane certum: parum tamen abeſt. Plura nubes impedierunt, ac potiſſimum circa ☾

Die 9. mane, Fruſtra exſpectavi ☿; nubes ſiquidem Vulturno jam actæ exortum plane occupaverunt, adeo ut ille ne minimum quidem intermicare potuerit. Fœlicius ☾ & ♃ interluxerunt aliquoties. Et primum quidem ♃ Aſſeclas duos habuit ad Ortum, quorum minor diſtitit ab illius margine diametro 1½. major 3⅔. idque circiter hora 5. Subinde vero diſtiterunt

☾ margine Orientali vicinoque, & lucida Pleiadum 2000—790. hoc eſt 6. grad. min. 47⅓.
☾ eodem ſed auſtraliore, & oculus ♉ Aldebaran 2900+571. hoc eſt 19. grad. min. 26⅔. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 48. lucida Pleiadum grad. 53.
♃ & cor ♌ 2900+1281. hoc eſt 23. grad. min. 28½.
♃ & Procyon 2900+552. hoc eſt 19. grad. 20. min.
☾ latere Orientali remotoque, & lucida ♈ 2000+937. hoc eſt 16. grad. min. 39½.
☾ eodem, & ſecunda ♈ 2900+630. hoc eſt 19. grad. min. 46⅓. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 43½.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2900+918. hoc eſt 21. grad. 25. min.
☾ & lucida ♈ iterum 2000+960. hoc eſt 16. grad. min. 47⅓.
☾ & ſecunda ♈ iterum 2900+652. hoc eſt 19. grad. 54. min. Fuit tunc ☾ alta 39. grad. 45. min. ſuperiore margine lucida ♈ 27. grad. 5. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1914. hoc eſt 27. grad. min. 0⅓.

Syrius,

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1315. hoc eſt 23. grad. min. 39$\frac{4}{5}$.

Eadem die 9. veſperi. Paucæ ad exortum ſupererant nubes, in quibus crebro fulgurabat, cum ad Occaſum (unde ventus) Cœlo exiſtente ſatis libero, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♄ 2900+809. hoc eſt 20. grad. min. 47$\frac{1}{2}$. Altitudo ♀ grad. 9.

♀ & ♂ 2900−1147. hoc eſt 9. grad. min. 37$\frac{1}{4}$.

♄ & ♂ 809+1063. hoc eſt 10. grad. min. 41$\frac{4}{5}$.

♀ & cor ♏ 2900−1291. hoc eſt 8 grad. 49 min. Altitudo ♀ 8. grad. cordis ♏ grad. 8$\frac{1}{4}$.

♂ & cor ♏ in eodem pæne perpendiculo 2000−1349. hoc eſt 3. grad. min. 37$\frac{1}{5}$. Altitudo ♂ 11. grad. 20. min. cordis ♏ 7. grad. 45. min.

♄ & cor ♏ 809+1568. hoc eſt 13. grad. min. 32$\frac{1}{5}$. altum cor ♏ 7. grad. 0. min.

♀ & media frontis ♏ ægre apparens, & ipſi ad lævam 2900−2674. hoc eſt 1. gr. 12. min.

♀ & ſuprema frontis pæne imminens 2900−2332. hoc eſt 3. grad. min. 2$\frac{2}{5}$. Altitudo ♀ 4. grad. 15. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi 2332+320. hoc eſt 14. grad. min. 57$\frac{2}{5}$. ſtatim

♂ & ſuprema frontis ♏ 2900−1403. hoc eſt 8. grad. 11. min. alta ſuprema frontis ♏ 6. grad. 15. min.

♂ & dextrum femur Ophiuchi pæne imminens 2900−945. hoc eſt 10. grad. min. 46$\frac{2}{5}$. Altitudo ♂ 7. grad. 20. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2332+310. hoc eſt 14. grad. min. 54$\frac{1}{5}$. Altitudo ♀ 2. grad. 20. min.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1556. hoc eſt 7. grad. min. 19$\frac{2}{5}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+812. hoc eſt 20. grad. 49. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2332+292. hoc eſt 14. grad. 48. min. Altitudo ♀ 1. grad. 0. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2332+271. hoc eſt 14. grad. min. 40$\frac{1}{4}$. Altitudo ♀ 0. grad. 20. min.

Primus Equus, & Dubhe 2900+1676. hoc eſt 25 grad. min. 41$\frac{1}{5}$.

Primus Equus, & ſecundus Equus 2900−1667. hoc eſt 6. grad. min. 42$\frac{1}{2}$. Cum jam jam ♀ diſpareret exilia quædam fulgetra circum illam promicabant.

Die 10. mane. nec ☿, nec aliud quidpiam obſervare licuit, nubibus in exortum actis, ſolum in tranſcurſu diſtiterunt

☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, & Aldebaran 2900−1050. hoc eſt 10. grad. min. 10$\frac{2}{5}$.

☾ latere Boreo, vicinoque, & Capella 2900+1116. hoc eſt 22. grad. min. 32$\frac{2}{5}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 51. grad. 15. min. & ſtatim poſt dextrum latus Perſei (ſaltem, ut ſuſpicatus ſum) 45. grad. 15. min.

Eadem die, meridiana ☉ altitudo 39. grad. 46. min.

Eadem die veſperi, pulcerrimo Cœlo, quale etiam toto pæne die ab hora circiter 9. matutina fuerat, diſtiterunt inter ſe,

♀ & ♄ 2900+622. hoc eſt 19. grad. 44. min. Altitudo ♀ grad. 8.

♀ & ♂ 2900−1332. hoc eſt 8. grad. 35. min.

♄ & ♂ 2900−971. hoc eſt 10. grad. min. 37$\frac{1}{5}$.

♀ & cor ♏ 2900−1490. hoc eſt 7. grad. 42. min. Altitudo ♀ 6. grad. 55. min. cordis ♏ 7. grad. 5. min.

♂ & cor ♏ pæne ſuppoſitum 2000−1298. hoc eſt 3. grad. 55. min. Altum cor ♏ 6. grad. 15. min.

♀ & media trium in fronte ♏ 2700−2655. hoc eſt 0. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. Neſcio an aliquanto minus, ægre enim ſtellula viſa, diſtantia certe per teleſcopium non apparuit amplior, quam ſeſquialtera ad eam, quæ inter ſecundum Equum, & Equitem in Helice. Fuit autem ſtella ſub ♀ non omnino ad perpendiculum, ſed deflectens nonnihil ad lævam, ſeu in Ortum. Altitudo ♀ fuit circiter 5. grad. 30. min.

♄ & cor ♏ 2000+392. hoc eſt 13. grad. min. 33$\frac{1}{4}$. Altitudo cordis ♏ 3. grad. 35. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi 2000+558. hoc eſt 14. grad. min. 30$\frac{4}{5}$. Altitudo ♀ 3. grad. 33. min.

♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1023. hoc eſt 10. grad. 20. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2000+549. hoc eſt 14. grad. 27. min. Altitudo ♀ 2. grad. 45. min.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1545. hoc eſt 7. grad. min. 23$\frac{1}{3}$.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2000+536. hoc eſt 14. grad. min. 22$\frac{2}{5}$. Alta ♀ 1. grad. 50. min.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+799. hoc eſt 20. grad. min. 44$\frac{3}{5}$.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2000+521. hoc eſt 14. grad. min. 17$\frac{1}{2}$. Alta ♀ 1. grad. 5. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2000+515. hoc eſt 14. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. Alta ♀ 0. gr. 40. min.

♀ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2000+505. hoc eſt 14. grad. 12. min. Alta ♀ 0. gr. 15. min.

Pri-

MDCCXXIV *Aquis-Sextiis, Octobri.* Primus Equus, & ſecundus Equus 2900–1672. hoc eſt 6. grad. min. $40\frac{4}{5}$.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1682. hoc eſt 25. grad. 43. min.
Dubhe tertius Equus 2000+689. hoc eſt 15. grad. 15. min.

Die 11. mane, pulcerrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1320. hoc eſt 23. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1913. hoc eſt 27. grad. 0. min.
Syrius, & Procyon 2900+1675. hoc eſt 25. grad. 41. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1735. hoc eſt 26. grad. 1. min.
☾ margine Orientali vicinoque, & extremum cornu Boreum ♉ 2000–1732. hoc eſt 1. gr. 29. min.
☾ margine Auſtrino, vicinoque, & humerus dexter Orionis 2900+1053. hoc eſt 22. grad. 11. min. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 70. grad. 15. min. dextrum latus Perſei 59. grad. 0. min.
♃ & cor ♌ 2900+1235. hoc eſt 23. grad. min. $12\frac{1}{4}$.
♃ & Procyon 2900+572. hoc eſt 19. grad. min. $26\frac{1}{4}$.
☾ & cornu Boreum ♉ 2000–1766. hoc eſt 1. grad. min. $17\frac{2}{5}$.
Auſtrina, & media trium Balthei Orionis 2000–1750. hoc eſt 1. grad. min. $22\frac{2}{5}$.
☿ & clunis ♌ 2900+1470. hoc eſt 24. grad. 32. min. Alto ☿ 3. grad. 40. min. cluni ♌ 28. grad. 20. min.
☿ & cauda ♌ 2900+369. hoc eſt 18. grad. 17. min.
☿ & dorſum ♌ 2900+2102. hoc eſt 28. grad. min. $2\frac{3}{5}$.
☿ & clunis ♌ iterum 2900+1480. hoc eſt 24. grad. min. $35\frac{1}{2}$. Alto ☿ 5. grad. 25. min. ſtella 30. grad. 50. min.
☿ & cauda ♌ iterum 2900+382. hoc eſt 18. grad. min. $21\frac{1}{5}$.
☿ & dorſum ♌ iterum 2900+2108. hoc eſt 28. grad. min. $4\frac{2}{5}$.
☿ & clunis ♌ iterum 2900+1482. hoc eſt 24. grad. 36. min. Alto ☿ 6. grad. 45. min. ſtella 31. grad. 20. min.
☿ & cauda ♌ iterum 2900+383. hoc eſt 18. grad. 22. min.
☿ & cauda ♐ iterum 2900+383. hoc eſt 18. grad. 22. min. Alto ☿ 7. grad. 50. min. cauda ♌ 25. grad. 5. min. Tum pinnacidiis heinc inde ſupra 2900. in extremis brachiis tranſverſarii conſtitutis, & ad ſtellas collineatis, tranſverſarium ipſum exhibuit in radio inter
☿ & cor ♌ 8632. hoc eſt 37. grad. 8. min.
☿ & cervicem ♌ 8520. hoc eſt 37. grad. min. $15\frac{1}{5}$. Alto ☿ 9. grad. 50. min. cervice ♌ 46. grad. 40. min.
Capellam, & humerum dextrum Orionis 8100. hoc eſt 39. grad. 24. min. ſaltem proxime; nam humerus dexter Orionis evaneſcebat .,:
♃ & Syrium 7045. hoc eſt 44. grad. min. $43\frac{2}{5}$.
☾ margine Auſtrino vicinoque, & Syrium 6390. hoc eſt 48. grad. 51. min. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 57.
☾ margine Orientali vicinoque, & ♃ 7017. hoc eſt 44. grad. min. $54\frac{2}{5}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 55. grad. 50. min. Reſtituto vero radio,
Diameter ☾ integra fuit 2700–2592. hoc eſt 0. grad. min. $34\frac{2}{5}$. Decurtata 2700–2619. hoc eſt 0. grad. 26. min.

Eadem die meridiana ⊙ altitudo 39. grad. 24. min.

Eadem die 11. veſperi, tenuia quædam toto Cœlo reſpergebantur nubila, ſed potiſſimum ad Occaſum, unde & nos aura perflabat. Sequentia tamen præſtare licuit, donec ♀ ad quintum proxime gradum depreſſa in craſſam nubem incidit, ſequutique alii Planetæ, diſtiterunt,

♀ & ♄ 2900+435. hoc eſt 18. grad. min. $39\frac{1}{4}$. Alta ♀ 10. grad. 0. min.
♀ & ♄ iterum 2900+435. hoc eſt 19. grad. min. $39\frac{1}{4}$. Alta ♀ 8. grad. 50. min.
♀ & ♂ 2900–1368. hoc eſt 8. grad. min. $43\frac{1}{5}$.
♄ & ♂ 2900–1088. hoc eſt 9. grad. 58. min.
♂ & cor ♏ 2000–1222. hoc eſt 4. grad. min. $20\frac{1}{5}$. Alto corde ♏ 7. grad. 45. min.
♀ & cor ♏ 2900–1683. hoc eſt 6. grad. 37. min. Alta ♀ 7. grad. 15. min. corde ♏ 7. gr. 0. min.
♄ & cor ♏ 2000+401. hoc eſt 13. grad. min. $36\frac{1}{5}$.
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2000+929. hoc eſt 16. grad. 37. min. Alta ♀ 6. gr. 15. min.
♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900–1091. hoc eſt 9. grad. min. $56\frac{1}{4}$. Alto ♂ 10. grad. 0. min.
♀ & ſiniſter poples Ophiuchi 1000+1463. hoc eſt 14. grad. 2. min. Alta ♀ 5. gr. 30. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000–680. hoc eſt 7. grad. min. $25\frac{1}{5}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+781. hoc eſt 20. grad. min. $38\frac{1}{4}$.
Dubhe, & primus Equus 2900+1671. hoc eſt 25. grad. min. $39\frac{1}{5}$.
Dubhe, & ſecundus Equus 2900+543. hoc eſt 19. grad. min. $16\frac{4}{5}$.
Primus Equus, & tertius Equus 2900–998. hoc eſt 10. grad. min. $28\frac{1}{5}$.

Pri-

Primus Equus, & ſecundus Equus 2000—803. hoc eſt 6. grad. min. 43 $\frac{4}{5}$. MDCCXXIV. Aprili-Sextili, Octobr.

Dubhe, & tertius Equus 2000—688. hoc eſt 15. grad. min. 14 $\frac{3}{4}$.

Die 12. mane, pulcerrimo Cœlo, niſi quod paulo antequam ☿ evaneſceret ſubortæ quædam nubeculæ diſparitionem accelerarunt, diſtiterunt

Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2900+1318. hoc eſt 23. grad. min. 40 $\frac{5}{6}$.

Cor, & cervix ♌ 2900—1378. hoc eſt 8. grad. min. 19 $\frac{1}{5}$.

☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, humerus dexter Orionis 2900+916. hoc eſt 21. grad. min. 24 $\frac{1}{7}$.

☾ latere Orientali diſtantioreque, & extremum cornu Boreum ♉ 2900—722. hoc eſt 11. grad. min. 2 $\frac{1}{5}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 74. grad. 40. min. cor ♌ vero 36. grad. 50. min.

♃ & cor ♌ 2900+1220. hoc eſt 22. grad. min. 7 $\frac{2}{7}$.

♃ & Procyon 2900+588. hoc eſt 19. grad. min. 32 $\frac{1}{5}$.

☿ & clunis ♌ 2900+1728. hoc eſt 25. grad. min. 58 $\frac{1}{5}$. Alto ☿ 3. grad. 55. min. cluni ♌ 29. grad. 45. min.

☿ & dorſum ♌ 2900+2348. hoc eſt 29. grad. min. 23 $\frac{1}{4}$.

☿ & cauda ♌ 2900+587. hoc eſt 19. grad. 32. min.

☿ & clunis ♌ iterum 2900+1746. hoc eſt 26. grad. min. 4 $\frac{1}{5}$. Alto ☿ 6. grad. 0. min. cluni 31. grad. 5. min.

☿ & dorſum ♌ iterum 2900+2371. hoc eſt 29. grad. min. 30 $\frac{3}{5}$.

☿ & cauda ♌ iterum 2900+608. hoc eſt 19. grad. 39. min. Alto ☿ 7. grad. 20. min. cauda ♌ 26. grad. 30. min.

☿ & dorſum ♌ iterum 2900+2374. hoc eſt 29. grad. min. 31 $\frac{2}{5}$.

☿ & cauda ♌ iterum 2900+610. hoc eſt 19. grad. 40. min. Alto ☿ 8. grad. 20. min. Cetera nubeculæ, ut dictum eſt, interturbârunt. Ceterum nubes poſt-modum ita confertæ evaſerunt, ut toto die, & nocte etiam ſequente totum Cœlum obduxerint, nunc craſſiores, nunc tenuiores. Illas agere Corus videbatur.

Die 13. mane, cum jam ſucceſſiſſet Vulturnus, illuceſcebat ☾ circa horam quartam diſruptis circum nubibus. Exſurrexi ergo, & obſervaturus acceſſi, tametſi vento prævalido. Fulgurabat creberrime circiter Occaſum æſtivum. Quantum vero licuit per ventum, ac nubes, diſtiterunt

☾ latere Boreo vicinoque, & caſtor 2000—924. hoc eſt 6. grad. 2. min.

☾ eodem ſed Orientaliore, & Pollux 2000—890. hoc eſt 6. grad. min. 13 $\frac{2}{7}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 70. grad. 10. min. cor ♌ 33. grad. 0. min.

☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, & Procyon 2900+1015. hoc eſt 21. grad. 58. min.

☾ latere orientali vicinoque, & ♃ 2900+645. hoc eſt 19. grad. min. 51 $\frac{1}{4}$. Fuit ☾ alta inferiore margine 71. grad. 20. min. cor ♌ 35. grad. 5. min.

♃ & Procyon 2900+598. hoc eſt 19. grad. min. 35 $\frac{2}{7}$.

♃ & Pollux 2000+641. hoc eſt 14. grad. min. 58 $\frac{2}{7}$.

☾ & Caſtor iterum 2000—942. hoc eſt 5. grad. min. 55 $\frac{1}{4}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 73. grad. 25. min. cor ♌ 40. grad. 0. min.

Tum rimâ nubium adaperta, qua parte verſari ſuſpicabar ☿ eapropter illo diverti: ac poſitis heinc inde ſupra 2900. pinnacidiis in tranſverſario exhibitæ ſunt in radio, quo breviſſimo tempore ☿ intra rimam fuit, inter

☿ & cor ♌ 7920. hoc eſt 40. grad. 13. min. Fuit tum altum cor ♌ 41. grad. 0. min. Condito vero ſtatim ☿ inter

Procyonem, & pedem ſiniſtrum Orionis 8290. hoc eſt 38. grad. min. 33 $\frac{2}{3}$. Debuit 38. grad. min. 37 $\frac{1}{2}$. Tum reſtituto ut ante radio, diſtiterunt

☾ & Caſtor iterum 2000—955. ☾ & Pollux iterum 2000—955.	hoc eſt (5. gr. m. 51 $\frac{2}{7}$.)	Statim craſſa nubes ſuccurrit; fuit autem adhuc alta lucida ♈ grad. 21.

Die 15. mane. Fuerant die 13. ab exortu ☉ incraſſatæ nubes. Pluere deinde leviter cœpit ſub ſecundam pomeridianam. Sub horam tertiam aliquoties tonuit, ac deinceps uberrime pluit præterquam ſub crepuſculum, ad primam uſque poſt mediam noctem. Dies 14. fuit tota obſcura, ſed mane ſolum pluvia. Hoc mane fuerunt nubila & rariora, & tenuiora flante Coro, ſed leviter. Hinc tametſi nubeculæ exortum ☿ aliquoties obtexerint, ipſius tamen conſpectu frui ſatis pro voto licuit, diſtiterunt ergo imprimis

☾ margine orientali vicinoque, & cor ♌ 2900+260. hoc eſt 17. grad. min. 39 $\frac{2}{7}$. Fuit ☾ alta inferiore margine 56. grad. 0. min. cor vero ♌ 39. grad. 30. min.

☾ eodem, & cervix ♌ 2900+310. hoc eſt 17. grad. min. 53 $\frac{1}{4}$.

☾ eodem ſed remoto, & ♃ 2000—895. hoc eſt 6. grad. min. 11 $\frac{2}{5}$.

♃ & cor ♌ 2900+1156. hoc eſt 22. grad. 46. min.

♃ & Procyon 2900+623. hoc eſt 19. grad. min. 44 $\frac{1}{7}$. Tum poſt aliquantulam exſpectationem ☿

☿ & cauda ♌ 2900+1330. hoc eſt 23. grad. 45. min. Alto ☿ 3. grad. 20. min. cauda ♌ 27. grad.

MDCLXXIV. Augusti-Septemb. Octobr.

grad. 5. min. Apparuit autem exortus Arcturus in eadem cum ☿ altitudine ſcilicet 3. grad. 20. min. Memento anni 1620. die 18. Octobris.
☿ & clunis ♌ (idque poſt moram aliquantulam) 2900+2570. hoc eſt 30. grad. 35. min.
☿ & cauda ♌ iterum 2900+1338. hoc eſt 23. grad. min. 47$\frac{1}{3}$.
☿ & cauda ♌ iterum 2900+1342. hoc eſt 23. grad. 49. min. Poſt, pinnacidiis hinc inde ſupra 2900. conſtitutis, & admoto tranſverſario, fuere in ipſo radio, inter
☿ & cervicem ♌ 7160. hoc eſt 47. grad. min. 5$\frac{1}{6}$. Alto ☿ 7. grad. 25. min. cervice ♌ 50. grad. 15. min.
☿ & cor ♌ 7268. hoc eſt 44. grad. min. 29$\frac{1}{3}$. Alto ☿ 8. grad. 30. min. corde ♌ 47. grad. 10. min.
Procyonem, & pedem ſiniſtrum Orionis 8280. hoc eſt 38. grad. 36. min. Reſtituto autem tranſverſario
☾ eodem, & ♃ iterum 2000−857. hoc eſt 6. grad. min. 24$\frac{1}{6}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 64. grad. 20. min. ♃ 65. grad. 20. min. Syrius ultra meridianum 28. grad. 0. min.

Eadem die veſperi, pulcro ſatis Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♀ & ♄ 2000+530. hoc eſt 14. grad. min. 20$\frac{1}{7}$.
♀ & ♄ iterum 2000+530. hoc eſt 14. grad. min. 20$\frac{1}{7}$.
♀ & ♂ 2000−762. hoc eſt 6. grad. min. 57$\frac{1}{7}$.
♄ & ♂ 2900−1528. hoc eſt 7. grad. 29. min.
♀ & cor ♏ 2000−1471. hoc eſt 2. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♏ 2000−838. hoc eſt 6. grad. min. 31$\frac{1}{7}$.
♄ & cor ♏ 2000+459. hoc eſt 13. grad. min. 56$\frac{1}{4}$.
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2000+308. hoc eſt 13. grad. min. 4$\frac{2}{5}$.
♂ & dextrum femur Ophiuchi pæne imminens 2900−1302. hoc eſt 8. grad. min. 45$\frac{1}{7}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000−641. hoc eſt 7. grad. min 38$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+728. hoc eſt 20. grad. 20. min.
Primus Equus, & ſecundus Equus 2000−805, hoc eſt 6. grad. min. 42$\frac{1}{2}$. Debuit 6. grad. 42. min.
Polaris, & dorſum minoris Urſæ 2000+929. hoc eſt 16. grad. min. 36$\frac{1}{6}$. Debuit 16. grad. 28. min. Quid hoc? erratum haud dubie.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1668. hoc eſt 25. grad. min. 38$\frac{1}{5}$. Debuit 25. grad. 39. min.

Die 16. mane, dum exſpectarem, ſi forte nubes, quæ occupabant exortum, intra fiſſuras aliquas exhiberent ☿ diſtiterunt inter ſe
☾ latere orientali, ac pæne Boreo vicinoque, & cervix ♌ 2900−1435. hoc eſt 8. grad. min. 0$\frac{1}{7}$.
☾ latere orientali vicinoque, & cor ♌ 2000−980. hoc eſt 5. grad. min. 42$\frac{2}{7}$. Fuit tunc alta ☾ margine inferiore 47. grad. 35. min. cor ♌ 32. grad. 5. min. hoc eſt hora Et ſtatim
☾ latere eodem orientali, ſed diſtantiore, & ♃ 2900+235. hoc eſt 17. grad. 31. min.
♃ & cor ♌ 2900+1131. hoc eſt 22. grad. min. 37$\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+632. hoc eſt 19. grad. min. 47$\frac{1}{3}$. Statim poſt ☿ comparuit intra rimam pertenuem; tum autem diſtiterunt
☿ & cauda ♌ 2900+1600. hoc eſt 25. grad. min. 15$\frac{1}{6}$. Altitudo caudæ ♌ fuit 29. grad. 30. min. Intervallo quodam interpoſito ☿ emerſit intra patentem quendam hiatum, ac tum diſtiterunt ☿ quidem alto 5. grad. 55. min. cauda vero ♌ 31. grad. 5. min.
☿ & cauda ♌ iterum 2900+1607. hoc eſt 25. grad. 18. min. Non multo poſt idem exhibitum. Subinde poſitis hinc inde pinnacidiis ſupra 2900. & currente tranſverſario; exhibitum in radio eſt inter
☿ & cervicem ♌ 6885. hoc eſt 45. grad. 41. min.
☿ & cor ♌ (evaneſcebant autem) 6977. hoc eſt 45. grad. 8. min.
♃ & Syrium 7000. hoc eſt 45. grad. min. 0$\frac{1}{7}$.

Eadem die veſperi, agebantur Coro craſſæ quædam nubes, quæ obſervationem plurimum interturbârunt, quantum tamen licuit, diſtiterunt
♀ & ♄ 2000+353. hoc eſt 13. grad. 20. min. Alta ♀ grad. 10.
♀ & ♂ 2000−840. hoc eſt 6 grad. min. 30$\frac{1}{2}$. raptim tamen
♄ & ♂ 2900−1630. hoc eſt 6. grad. 55. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+710. hoc eſt 20. grad. 14. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1492. hoc eſt 7. grad. min. 41$\frac{1}{7}$.
♀ & ♂ iterum 2000−852. hoc eſt 6. grad. min. 26$\frac{2}{7}$ Alta ♀ 6. grad. 10. min.
♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1332. hoc eſt 8. grad. 35. min. Alto ♂ 9. grad. 0. min.
♀ & cor ♏ ægre apparens, oblique ad lævam 2000−1543. hoc eſt 3. grad. min. 2$\frac{1}{3}$. Alta ♀ 4. grad. 20. min. cor ♏ circiter 2. grad. 15. min.

♂ &

♂ & cor ♏ ægrius apparens 2900—1610. hoc eſt 7. grad. min. 1$\frac{1}{2}$. Altus ♂ grad. 7$\frac{1}{2}$. cor ♏ grad. 1$\frac{1}{2}$. MDCXXXIV. *Aprili-Sextili, Octobri.*
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2960—696. hoc eſt 12. grad. min. 11$\frac{1}{2}$. Alta ♀ 13. grad. 20. min.
Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+920. hoc eſt 16. grad. 34. min. An adhuc erratum?

Die 17. mane, exſpectando donec craſſæ nubes, quæ exortum obſedebant, diſcuterentur, & ☿ appareret, diſtiterunt

☾ latere Boreo vicino, obſcuro, prope cuſpidem, & cervix ♌ 2900—1175. hoc eſt 9. grad. min. 28$\frac{1}{4}$.
☾ latere Auſtrino claro, remoto, & eadem cervix ♌ 2900—1070. hoc eſt 10. grad. 4. min. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine grad. 24.
☾ latere orientali claro, remoto & cor ♌ 2900—1690. hoc eſt 6. grad. min. 34$\frac{2}{3}$.
☾ latere occiduo obſcuro, vicino & idem cor ♌ 2900—1792. hoc eſt 6. grad. min. 0$\frac{1}{4}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 35. grad. 10. min. cor ♌ 40. grad. 45. min.
♃ & Procyon 2900+640. hoc eſt 19 grad. 50. min.
♃ & cor ♌ 2900+1118. hoc eſt 22. grad. 33. min.
♃ & ☾ latere orientali lucido remoto 2900+2300. hoc eſt 29. grad. min. 7$\frac{1}{2}$. ☾ alta inferiore margine 37 grad. 45. min. cor ♌ 43. grad. 10. min.
♃ & ☾ latere occiduo obſcuro vicino 2900+2190. hoc eſt 28. grad. min. 31$\frac{1}{2}$.
Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+923. hoc eſt 16. grad. 35. min. Nota
Dubhe, & tertius Equus 2000+690. hoc eſt 15. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. Nota
Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt 8. grad. 21. min. Interea ☿ apparuit intra rimam quandam; Tum vero diſtiterunt
☿ & cauda ♌ 2900+1870. hoc eſt 26. grad. 46. min. Alto ☿ 4. grad. 30. min. cauda ♌ 31. grad. 15. min. Et ſuperatis quibuſdam nubium quaſi trabibus
☿ & cauda ♌ iterum 2900+1873. hoc eſt 26. grad. 47. min. Alto ☿ 5. grad. 30. min. Stella 32. grad. 10. min. Poſt conſtitutis pinnacidiis, ut diebus ſuperiuribus, & currente tranſverſario, exhibitum in radio eſt inter
☿ & cervicem ♌ 6630. hoc eſt 47. grad. 15. min. Alto ☿ 6. grad. 45. min. cervice ♌ 52. grad. 45. min.
☿ & cor ♌ 7140. hoc eſt 44. grad. min. 12$\frac{1}{4}$. Idque ſtatim poſt
♃ & Syrium 6990. hoc eſt 45. grad. 4. min. alta ☾ inferiore margine 44. grad. 30. min.

Die 18. mane. Fuit reliqua dies ſuperior ſatis obſcura. Certe in meridie videri ☉ non potuit, tametſi poſtea brevi illuſceſcens fuerit viſus immaculatus. Veſperi etiam nec videre, nec obſervare licuit veſpertinos illos Planetas. Hoc mane nubes adeo craſſæ, continenteſque exſtiterunt, ut ☿ ſemel videre præter ſpem omnem potuerim. Attendendo ad rimas nubium quæ interdum aperiebantur) diſtiterunt inter ſe

Oculus ♉, & humerus dexter Orionis 2000+1769. hoc eſt 21. grad. min. 20$\frac{1}{2}$.
Iterum Oculus ♉, & humerus Orionis 2900+913. hoc eſt 21. grad. min. 23$\frac{1}{3}$.
☾ margine orientali elongatioreque, & cor ♌ 2900+430. hoc eſt 18. grad. 38. min. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 29. grad. 30. min. cor ♌ circiter 45. grad. 30. min.
♃ cor ♌ 2900+1100. hoc eſt 22. grad. 27. min. Idque ſtatim poſt obſervatam Lunam. Attendendo poſtea ad rimam a qua non procul abeſſe ſuſpicabar ☿ ipſe intra illum pertenuis apparuit. Tum igitur, cum ſola ☾ foret aliunde conſpicua, diſtiterunt inter ſe
☿ & ☾ margine orientali vicinoque 2900+2420. hoc eſt 29. grad. min. 46$\frac{1}{3}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 35. grad. 15. min. ☿ vero 6. grad. 20. min.

Eadem die 18 veſperi, Cœlo ſerenato (quod majore diei parte nubiloſum fuerat, & vaporibus ſolum craſſis ad horizontem ſuperſtitibus) diſtiterunt inter ſe

♀ & ♄ 2900—863. hoc eſt 11. grad. min. 14$\frac{2}{3}$. Alta ♀ 10. grad. 30 min.
♀ & ♂ 2000—995. hoc eſt 5. grad. min. 37$\frac{2}{3}$. Alta ♀ 10. grad. 0. min.
♂ & ♄ 2000—984. hoc eſt 5. grad. min. 41$\frac{2}{3}$. Alto ♂ 12. grad. 30. min.
♀ & cor ♏ ægre viſum ob vaporum denſitatem, claritatemque crepuſculi; cum aliunde foret ſuppoſitum ♀, ſed oblique, & ad dextram 2000—1406. hoc eſt 3. grad. min. 18$\frac{2}{3}$. Alta ♀ 9. grad. 0. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+690. hoc eſt 20 grad. 7. min.
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2900+2505. hoc eſt 30. grad. 14. min. Alta ♀ 8. grad. 0. min.
♀ & dextrum femur Ophiuchi pæne imminens 2900—922. hoc eſt 10. grad. min. 54$\frac{1}{2}$. Alta ♀ 7. grad. 30. min.
♂ & dextrum femur Ophiuchi obliquius 2900—1368. hoc eſt 8. grad. 23. min. Alto ♂ 10. grad. 0. min.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1513. hoc eſt 24. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1468. hoc eſt 7. grad. min. 49$\frac{1}{2}$.
♀ & dextrum femur Ophiuchi iterum 2900—928. hoc eſt 10. grad. min. 52$\frac{1}{4}$. Alta ♀ 5. grad. 10. min.

MDCCX··V. *Aqui-Beſtii, Octobri.*

♀ & ♄ iterum 2900—880. hoc eſt 11. grad. min. $8\frac{1}{5}$. Alta ♀ 4. grad. 50. min.
♀ & ♂ iterum 2000—1000. hoc eſt 5. grad. 36. min. Alta ♀ 4. grad. 30. min.
♂ & ♄ iterum 2000—992. hoc eſt 5. grad. min. $38\frac{2}{5}$. Alto ♂ 7. grad. 15. min.
♀ & dextrum ſemur Ophiuchi iterum 2900—940. hoc eſt 10. grad. 48. min. Alta ♀ 4. grad. 30. min.
♀ & dextrum ſemur Ophiuchi iterum 2900—958. hoc eſt 10. grad. 42. min. Alta ♀ 3. grad. 0. min.
♀ ægerrime apparens, ob vapores craſſiſsimos, & dextrum ſemur Ophiuchi 2900—964, hoc eſt 10. grad. 40. min. Alta ♀ 1. grad. 20. min.
Primus, & tertius Equi 2900—990. hoc eſt 10. grad. 31. min.
Primus, & ſecundus Eqoi 2000—807. hoc eſt 6. grad. min. $41\frac{4}{5}$.
Primus Equus, & Dubhe 2900+1668. hoc eſt 25. grad. min. $38\frac{4}{5}$.

Die 19. mane. Totum Cœlum ſic fuit obdoctum præter faſciolam quandam ad Ortum, ut ſemel ♃ detegere ☿ ſemel licoerit. Itaque diſtiterunt inter ſe, & ſub horam quidem quintam

♃ & Procyon 2900+660. hoc eſt 19. grad. 57. min. Poſt expectatus diu ☿ apparuit tandem tenuiſſimus, nempe inter craſſos vapores, & tenoiorum nubium margines, præter auroræ elaritatem. Et quia tum bona ſorte Arcturus eomparuit, diſtiterunt intet ſe
☿ & Arcturus 2900+2358. hoc eſt 29. grad. min. $26\frac{1}{5}$. Reqoirebam, ſi forte Lunam intra nubes detegerem, ot cum ☿ compararem; at neque Luna detecta eſt, neque ☿ eſt amplius viſus. Fuit porro tum ☿ altus 4. grad. 15. min. Arctorus 10. grad. 45. min.

Die 21. Memorantur inſignes procellæ excitatæ in Oceano, & littoribus Belgicis.

Die 23. mane. Speraveram adhuc videre ☿ ſaltem die 20. ſed ut veſpere ſuperiore Cœlum obdoctum fuerat, ita etiam obductum fuir tam mane quam veſpere ſequentibus 20. 21. 22. tametſi aliquoties & Sol interdiu, & ſtellæ noctu interluxerint. Actæ frequenter Africo nubes. Hoc mane conceperam ſpem obſervandi ♃ ad quadraturam aecedentem; ſed aecepta illius a Procyone diſtantia, tam ipſe quam ſtellæ ♌, & ♊ obductæ ſunt, diſtitetunt ergo ſolom inter ſe, paulo ante horam ſextam
♃ & Procyon 2900+701. hoc eſt 20. grad. 11. min.
Poſt ſub horam 11. attenuatis nubibus, apparuit halos circa ☉ integer ſatis, coloratuſque & conſtans fuit circulus fere per horam. Sub veſperam Cœlum obductum nihil obſervare paſſum eſt.

Die 24. mane. Nihil rurſus licoit obſervare aliod, quam diſtantiam ♃ a Procyone. Flabat tamen Corus, diſtiterunt ergo inter ſe, & ſub horam quidem ſextam
♃ & Procyon 2900+701. hoc eſt 20. grad. 14. min.

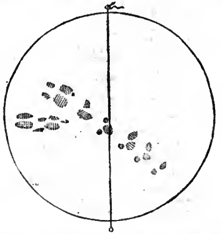
Eadem die 24 veſperi, nubibus ſuperſtitibus, vento ſatis valido, licuit tamen hæc obſervare, diſtiterunt
☾ margine occiduo remotoque, & ♀ 2000+311. hoc eſt 13. grad. min. $5\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta inſeriore margine 1. grad. 35. min. (idque inter nubeis tenuiores) Alta ♀ 10. grad. 10. min.
☾ & ♀ iterum 2000+308. hoc eſt 13. grad. min. $4\frac{1}{2}$.
☾ eodem & ♂ 1000+805. hoc eſt 15. grad. min. $54\frac{1}{5}$.
☾ eodem, & ♄ 2900+342. hoc eſt 18. grad. min. $7\frac{1}{6}$. Fuit tum ☾ alta inſetiore margine 0. grad. 25. min. Alta ♀ 9. grad. 10. min. Poſt ☾ media ſui parte jam depreſſa infra horizontem, & ♀ alta 8. grad. 10. min.
☾ & ♀ iterum 2900—577. hoc eſt 12. grad. min. $52\frac{1}{5}$.
♀ & ♄ 2000—1033. hoc eſt 5. grad. min. $24\frac{1}{6}$. Alta ♀ 7. grad. 35. min.
♀ & ♂ 2000—1438. hoc eſt 3. grad. min. $7\frac{1}{5}$.
♀ & dextrum ſemur Ophiuchi 2900—1162. hoc eſt 9. grad. min. $32\frac{2}{5}$.
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1243. hoc eſt 23. grad. min. $15\frac{1}{2}$. Alta ♀ 5. grad. 15. min.
♂ & ♄ imminens 1000—1530. hoc eſt 2 grad. min. $36\frac{2}{5}$.
♂ & dextrum ſemur Ophiuchi 2900—1194. hoc eſt 9. grad. min. $21\frac{4}{5}$.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2900+738. hoc eſt 20. grad. min. $23\frac{1}{5}$. Alto ♂ 6. grad. 0. min.
♄ & dextrum ſemur Ophiuchi 2900—1407. hoe eſt 8. grad. min. $9\frac{4}{5}$.
♄ & ſiniſter humerus ♂ 2900+587. hoe eſt 19. grad. 32. min. Alto ♄ 6. grad. 30. min.

Die 25. mane Cœlo ſatis pulcro (reſpergebantur enim dontaxat tenuia quædam nubila) diſtiterunt inter ſe
Sytius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1312. hoc eſt 23. grad. min. $38\frac{2}{5}$.
Pes ſiniſter, & humerus dexter Orionis 2000+1275. hoc eſt 18. grad. min. $34\frac{2}{5}$.
Humeri Orionis inrer ſe 2000—663. hoc eſt 7. grad. 31. min.
Extremæ trium Balthei Orionis 2000—1510. hoe eſt 2. grad. min. $43\frac{2}{5}$.
♃ & cor ♌ 2900+978. hoc eſt 21. grad. min. $45\frac{1}{6}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1202. hoc eſt 23. grad. min. $1\frac{1}{5}$.

♃ &

♃ & Procyon 2900+715. hoc eſt 20. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
Syrius, & Procyon 2900+1660. hoc eſt 25. grad. 36. min.

Eadem die, ſub horam quidem primam a meridie, eum ☉ antea ſubpallidus, clareſcere occiperet, detexit tandem teleſcopium novam in ipſo maculam, eamque gemellam etiam demiratus ſum non fuiſſe mihi pridie conſpectam. Situs quippe ejus oſtendit potuiſſe illam eſſe in Sole tum cum in ipſum reſpectavi, & nihil tamen tale deprehendi neque matutina undecima, neque pomeridiana prima. Scilicet a multis jam diebus, & ex quo intermiſſam vidi macularum apparitionem, nulla abiit dies ſerena, aut qua Sol interluxerit, quin explorârim, ſi qua denuo macula exoriretur. Utcumque ſit, & ſeu hæc na- MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Octobri.*



ta a die uſque ſuperiore, ſeu prius etiam fuerit, quia tamen prima poſt tam longam ceſſationem apparuit, idcirco placuit ipſius ſitum, qualem dicta hora accepi, hoc ſuperiore circulo repræſentare.

Repræſento etiam dum apparuit die 26. cum una minore præeunte, & duabus ſequacibus; idque eadem circiter hora.

Etiam ut die 27. eum eiſdem, ſed apparentibus obſcurius. Obſervatio autem facta in meridie.

Etiam ut die 28. turſus in meridie, ſed jam illis ſequacibus, ae præeunte deperditis.

Etiam ut die 29. eadem hora; idque cum ſubnata ſurſum alia.

Etiam ut die 30. eadem hora, cum eadem ſuperne nata, ſed obſcurius apparente. Viſa porro ex parte, ſeu macula inferiore reſcindi appendicula quædam.

Etiam ut die 30. eadem hora; ſed eum apparente diſtinctius, & nonnihil remotius eadem appendicula: ac ſine apparente illa ſuperiore, utpote evanida facta.

Etiam ut die 31. imminuta jam appendicula, & vix apparente parte ſuperiore.

Etiam ut die 1. Novembris; ſed eum appendicula minutiſſima; parte ſuperiore evanida facta, & inferiore ipſa pæne evaneſcente.

Ceterum die 2. Novembris conſpecta jam amplius macula non eſt, eum ſupereſſet tamen curſus duorum dierum, & aliquid amplius.

Nota circulum, quo macula excepta eſt, & ex quo tranſlata in hunc diametri fuiſſe duplo majoris.

Eadem die 25. veſperi, nubibus licet ad Occaſum fuſis, diſtiterunt tamen inter ſe

☾ extremo cornu ſuperiore, & ♀ prope imminens 2000—1374. hoc eſt 3. grad. min. 29$\frac{1}{3}$. Ora ☾ occidua, illuminatâque præterierat jam perpendiculum ♀ triente diametri, aut aliquid amplius. Fuit autem altitudo prædicti ☾ cornu 9. grad. 15. min. ♀ 12. grad. 55. min.

☾ eodem, & ♀ iterum 2000—1377. hoc eſt 3. grad. min. 28$\frac{1}{2}$. Videbatur ora occidua a perpendicolo ♀ diſtare aliquid amplius ſemidiametro. Altitudo cornu ſuperioris ☾ 8. gr. 25. min. ♀ 11. grad. 45. min.

☾ eodem, & ♄ 2900—1454. hoc eſt 7. grad. 54. min. Procul adhuc aberat ☾ a perpen-

diculo

MDCXXIV. Agus-Sextus, Octobr. diculo ♄. Altitudo ſuperioris cornu ☾ 7. grad. 45. min. ♄ 15. grad. 20. min.

☾ eodem, & ♂ 2000—997. hoc eſt 5. grad. 37. min. Altitudo cornu ſuperioris ☾ 7. grad. 10. min. ♂ 12. grad. 33. min. Adhuc magis aberat ☾ a perpendiculo ♂, ſiquidem ♂ erat orientalior perpendiculo ♄ quaſi ☾ ſemidiametro, aut forte etiam aliquid amplius.

♀ & ♄ 2000—1168. hoc eſt 4. grad. 39. min. Alta ♀ 10. grad. 0. min.

♀ & ♂ 2000—1502. hoc eſt 2. grad. 46. min. Alta ♀ 9. grad. 40. min.

♄ & ♂ 2000—1572. hoc eſt 2. grad. min. 22$\frac{1}{3}$. Alto ♂ 11. grad. 20. min.

☾ margine occiduo proximo, & fere ad cornu Boreum, & dextrum femur Ophiuchi 2000+284. hoc eſt 12. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.

☾ margine occiduo remotoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900+1214. hoc eſt 22. gr. min. 5$\frac{2}{3}$. fuit tum alta ☾ ſuperiore cornu 5. grad. 5. min. (opinor, cum inveniam adnotatum ſine interpunctione grad. 55.) dextrum femur Ophiuchi 15. grad. 45. min.

♀ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1118. hoc eſt 9. grad. min. 47$\frac{1}{2}$. Alta ♀ 7. grad. 20. min. Stella Ophiuchi 14 grad. 30. min.

♀ & ſiniſter humerus ♐ 2900+1041. hoc eſt 22. grad. 7. min.

Statim poſt cuſpis ☾ Auſtrina attigit perpendiculum ♄. Fuit autem ea cuſpis alta 3. grad. 5. min. ♄ altus 11. grad. 5. min.

Poſt cum eadem cuſpis foret alta 2. grad. 0. min. ♄ 10. grad. 0. min. Viſa eſt ora ☾ occidua attigiſſe idem perpendiculum. Radio autem tum diſtiterunt inter ſe

☾ cuſpide Auſtrina diſtantioreque, & ♄ 2900—1425. hoc eſt 8. grad. min. 3$\frac{1}{4}$. Ex hoc non permiſere nubes Lunam amplius conſpicere.

♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1143. hoc eſt 9. grad. 39. min. Alto ♂ 5. grad. 50. min.

♂ & ſiniſter humerus ♐ 2900+609. hoc eſt 19. grad. min. 39$\frac{1}{3}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1408. hoc eſt 8. grad. min. 9$\frac{1}{4}$. Alto ♄ 7. grad. 15. min.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+570. hoc eſt 19. grad. 26. min. ægre apparuerunt hæ fixæ propter tenuiora quædam nubila.

Nota ex die ſequente mane, pinnacidium quod heic habitum ſupra 2900. collocatum fuiſſe ſupra 2890. Et attende tamen ut illeic.

Die 26. mane, craſſis quidem nubibus occupantibus exortum, ſed reliquo tamen Cœlo reſperſo tenujoribus, diſtiterunt ad horam ſextam

♃ & Procyon 29000+716. hoc eſt 20. grad. 16. min.

♃ & cor ♌ 29000+966. hoc eſt 21. grad. min. 41$\frac{1}{3}$.

♃ & cervix ♌ 29000+1180. hoc eſt 22. grad. 54. min.

♃ & Pollux 2000+888. hoc eſt 16. grad. 23. min. Vereor ne +838. hoc eſt 16. grad. 6. min.

Syrius, & dexter humerus Orionis 2900+1909. hoc eſt 26. grad. min. 58$\frac{1}{3}$.

Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1723. hoc eſt 25. grad. 57. min.

Procyon, & Syrius 2900+1670. hoc eſt 25. grad. min 39$\frac{1}{3}$.

♃ & Procyon evaneſcens 2900+720. hoc eſt 20. grad. min. 17$\frac{1}{2}$.

Hiſce conſcriptis reſpexi forte ad radium; ac animadverti pinnacidium quod immotum duxeram ſupra 2900. fuiſſe exquiſite ſupra 2890. Quare & detrahenda eſſe min. 3$\frac{1}{3}$. ex diſtantiis, quarum alter numerus eſt 2900. niſi, quod etiam juxta poſteriores duas fixarum diſtantias deeſſet adhuc aliquid. Suſpicor eandem conſtitutionem fuiſſe etiam heri, non mane quidem, ſed veſperi. Priuſquam tamen fiat detractio, attende: Quoniam plane certus non ſum emotione facta fuerit, poſt hanc ipſam obſervationem.

Eadem die, veſperi. Poſt continuam fere translationem nubium agente Vulturno, non paucæ quidem ſuperfuere; hæc tamen licuit peragere, diſtiterunt

☾ margine occiduo, remotoque, & ♀ 2900—832. hoc eſt 11. grad. 25. min. Fuit altitudo ☾ ſuperiore cuſpide 12. grad. 25. min. ♀ 11. grad. 15. min.

☾ eodem, & ♄ 2900—874. hoc eſt 11. grad. min. 10$\frac{1}{2}$. Alta ☾ eadem 12. grad. 0. min. ♄ 14. grad. 45. min.

☾ eodem, & ♂ 2900—1096. hoc eſt 9. grad. 55. min. Alta ☾ eadem 11. grad. 45. min. ♂ 12. grad. 15. min.

♀ & ♄ 2000—1278. hoc eſt 4. grad. min. 1$\frac{1}{3}$. Alta ♀ 10. grad. 0. min. aberat adhuc ♀ a perpendiculo ♄ quaſi beſſe diametri ☾

♀ & ♂ 2000—1571. hoc eſt 2. grad. 23. min. Alta ♀ 9. grad. 10. min.

♄ & ♂ 2000—1592. hoc eſt 2. grad. min. 15$\frac{1}{4}$. Alto ♂ 10. grad. 40. min.

♀ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1052. hoc eſt 10. grad. 10. min.

♀ & ſiniſter humerus ♐ 2900—833. hoc eſt 20. grad. 56. min. Alta ♀ 7. grad. 15. min.

♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1071. hoc eſt 10. grad. min. 3$\frac{1}{3}$. Alto ♂ 7. grad. 35. min.

♂ & ſiniſter humerus ♐ 2900+479. hoc eſt 18. grad. 55. min.

♄ & de-

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1390. hoc eſt 8. grad. min. $15\frac{1}{5}$. Alto ♄ 8. grad. 20. min.
♄ & ſiniſter homerus ♐ 2900+552. hoc eſt 19. grad. 20. min.
♀ & ♄ in eodem jam perpendiculo exquiſite 2000—1285. hoc eſt 3. grad. min. $59\frac{1}{6}$. Fuit autem ♀ alta 3. grad. 50. min. ♄ 7. grad. 50. min.
☾ latere occiduo remotoque, & media trium in arcu ♐ 2000—1652. hoc eſt 1. grad. min. $55\frac{1}{4}$. Alta ☾ ſoperiore margine 6. grad. 15. min.
☾ eodem, & ſiniſter humerus ♐ 2900—1101 hoc eſt 9. grad. min. $53\frac{1}{3}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 5. grad. 45. min. ſiniſter humerus ♐ 12. grad. 15. min.
Poſt com ♀ foret alta 1. grad. 40. min. Tanta fuit diſtantia inter ♀ & ♂, quanta inter ♂, & ♄ ſcilicet 2000—1590. hoc eſt 2. grad. min. $16\frac{1}{5}$.

Die 27. mane. Occupabatur adhuc exortus craſſis nubibus, quia vero Cœlum reliquum apparebat ſatis pulcrum: idcirco variis diſtantiis explorare placuit; ſi quid deeſſet ad exceptas diebus ſuperioribus: ſiquidem radius, & tranſverſale eodem ſeſe modo habuerunt, diſtiterunt ergo inter ſe

Extremæ trium Balthei Orionis 2000—1506. hoc eſt 2. grad. min. $44\frac{1}{6}$.
Homeri Orionis dexter, & ſiniſter 2000—664. hoc eſt 7. grad. min. $30\frac{1}{4}$.
Pectus Caſſiopeæ, & lucida Cathedræ 2000—1111. hoc eſt 4. grad. min. $58\frac{1}{5}$.
Pectus Caſſiopeæ & quæ ad Ilia 2000—1160. hoc eſt 4. grad. min. $41\frac{1}{5}$.
Primus, & tertius Equi 2900—1000. hoc eſt 10. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+426. hoc eſt 18. grad. min. $36\frac{2}{3}$.
Aldebaran, & humerus ſiniſter Orionis 2000+780. hoc eſt 15. grad. min. $46\frac{1}{5}$.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2900+914. hoc eſt 21. grad. min. $23\frac{2}{3}$. Poſt, cum foret hora circiter ſexta
♃ & Procyon 2900+728. hoc eſt 20. grad. 20. min. Procyon, & Aſellus Auſtrinus tantundem.
♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—1903. hoc eſt 0. grad. 32. min.
♃ & cor ♌ 2900+958. hoc eſt 21. grad. min. $38\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1172. hoc eſt 22. grad. min. $51\frac{2}{5}$.
♃ & Pollux 2000+851. hoc eſt 16. grad. min. $10\frac{2}{5}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1715. hoc eſt 25. grad. min. $57\frac{2}{3}$.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1903. hoc eſt 26. grad. 57. min.
Syrius, & Procyon 2900+1668. hoc eſt 25. grad. min. $38\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi. Cum fuiſſet dies ſatis pulcra ad ipſum uſque Occaſum ☉, ſubinde tamen enatæ nubes ad Occaſum, ac meridiem univerſum Cœlum brevi occuparunt. Agebat illas Africus. Priuſquam ♀ invaſiſſent, diſtiterunt
☾ orâ occidua, proximaque, & ♀ 2900+1240. hoc eſt 23. grad. min. $14\frac{2}{3}$.
☾ extremis cornibus, ſeu centro ſuo. & ♀ 2900+1290. hoc eſt 23. grad. min. $31\frac{2}{3}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 17. grad. 0. min. ♀ vero 12. grad. 0. min.
Poſt, licuit ſemel detegere ♀, ♂, & ♄ idque non tam in hiatu, quam per ſciſſuras nubium. Tom autem raptim quidem, ſed ut viſum, non prorſus male diſtiterunt
♂ & ♄ 2000—1570. hoc eſt 2. grad. min. $23\frac{1}{4}$. Et ſtatim
♀ & ♄ 2000—1347. hoc eſt 3. grad. min. $38\frac{1}{3}$. Viſa eſt ♀ prætergreſſa perpendiculum ♄, quantum tamen explorare non licuit, quod ipſa ſtatim obducta fuerit. ♄ autem aliquantiſper ſuperſtes altus foit grad. 12.

Videre ☾ conſtantius licuit, ſed præter nubila tenuiora. Cum fieret aliquando aër circum defæcatior viſæ ſunt nonnullæ ſtellæ ♐ ipſi ad Occaſum; ac nominatim orientaliſſima ♊ in diſtantia ab ejus limbo circiter ſeſqoidiametri, & vergendo qoidem in ſuperiorem partem; idque cum ☾ foret alta grad. circiter 13.

Hac die ſub hora 8. matutina memoratur pluiſſe lapidibus 1. 2. 3. & 4. librarum apud oppidum *Parays* in comitatu Carolino erupiſſe feruntur cum ingenti ſtrepitu ex non magno turbine Cœlo alias valde ſereno. Color exſterior nigricans, interior albus eſt obſervatus.

Die 28. veſperi. Fuit Cœlum pulcrum ex inſperato, cum Auſter tranſtuliſſet nubeis, & craſſiores toto mane, & tenuiores a meridie, diſtiterunt ergo inter ſe
♀ & ♄ 2000—1373. hoc eſt 3. grad. min. $29\frac{1}{2}$. Altitudo ♀ 11. grad. 15. min.
♄ & ♂ 2000—1527. hoc eſt 2. grad. min. $37\frac{2}{3}$.
♀ & ♂ 2000—1679. hoc eſt 1. grad. min. $46\frac{1}{4}$. Altitudo ♀ 10. grad. 20. min.
♀ & ♄ iterum 2000—1371. hoc eſt 3. grad. min. $30\frac{1}{5}$. Altitudo ♀ 10. grad. 0. min.
♄ & ♂ iterum 2000—1529. hoc eſt 2. grad. 37. min.
♀ & ♂ iterum 2000—1682. hoc eſt 1. grad. min. $45\frac{1}{4}$. Altitudo ♀ 9. grad. 30. min.
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2900+440 hoc eſt 18. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2900—868. hoc eſt 11. grad. min. $12\frac{2}{3}$. Altitudo ♀ 8. grad. 50. min.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2900+233. hoc eſt 17. grad. min. $30\frac{2}{3}$.

♂ & de-

MDCXXXIV. *Augus-Sextil, Octobri.*

♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—908. hoc eſt 10. grad. 59. min. Altitudo ♂ 9. grad. 0. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+522. hoc eſt 19. grad. min. 9$\frac{1}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1360. hoc eſt 8. grad. min. 25$\frac{2}{3}$. Alto ♄ 9. grad. 0. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900+208. hoc eſt 17. grad. min. 21$\frac{2}{3}$.
☾ cuſpide Borea vicinaque, & inferius cornu ♑ 2900—1050. hoc eſt 10. grad. min. 10$\frac{2}{3}$.
Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine 19. grad. 10. min. ſiniſter humerus ♐ 12. grad. 40. min.
☾ porro tum temporis vix minimum tranſierat occidentali margine perpendiculum dicti inferioris cornu ♑
Die 29. mane, pulcerrimo Cœlo, & ab hora quidem ſexta, iſtiterunt inter ſe
♃ & cor ♌ 2900+928. hoc eſt 21. grad. min. 28$\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+928. hoc eſt 22. grad. min. 46$\frac{2}{3}$.
♃ & Pollux 2000+870. hoc eſt 16. grad. 17. min.
♃ & Procyon 2900+747. hoc eſt 20. grad. min. 26$\frac{2}{3}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+1912. hoc eſt 26. grad. min. 59$\frac{2}{3}$.
Eadem die 29. veſperi, Cœlo ſatis pulcro, diſtiterunt inter ſe
♀ & ♄ 2000—1343. hoc eſt 3. grad. min. 39$\frac{1}{3}$. Alta ♀ 11. grad. 30. min.
♄ & ♂ 2000—1463. hoc eſt 2. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.
♀ & ♂ 2000—1727. hoc eſt 1. grad. min. 30$\frac{1}{3}$. Alta ♀ 10. grad. 15. min. aberat adhuc ♀ a ♂ perpendiculo quadrante prope diametri ☾
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2900+230. hoc eſt 17. grad. min. 29$\frac{2}{3}$.
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2900—742. hoc eſt 11. grad. min. 55$\frac{2}{3}$. Alta ♀ 6. grad. 15. min.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000+947. hoc eſt 16. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—823. hoc eſt 11. grad. 28. min. Alto ♂ 6. grad. 50. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+513. hoc eſt 19. grad. min. 6$\frac{1}{2}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1358. hoc eſt 8. grad. min. 26$\frac{1}{3}$. Alto ♄ 6. grad. 50. min.
Subinde ♀ attigit perpendiculum ♂, idque cum ♀ foret adhuc alta 3. grad. 5. min. ♂ vero 4. grad. 38. min. per radium autem diſtiterunt
♀ & ♂ 2000—1730. hoc eſt 1. grad. min. 29$\frac{2}{3}$.
Circiter horam decimam ſuboriæ ſunt nubes, quæ momento fere totum Cœlum occupârunt. Eæ tamen poſt circiter horam evaneſcere cœperunt Cœlumque purum relinquere.
Die 30. mane pulcerrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
Extremæ tres Balthei Orionis 2000—1510. hoc eſt 2. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
Media, & Auſtralis earumdem 2000—1757. hoc eſt 1. grad. min. 20$\frac{1}{4}$.
♃ & Aſellus Auſtrinus pæne evaneſcens 2000—1926. hoc eſt 0. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.
♃ & cor ♌ 2900+920. hoc eſt 21. grad. min. 25$\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1148. hoc eſt 22. grad. min. 43$\frac{1}{4}$.
♃ & Pollux 2000+883. hoc eſt 16. grad min. 21$\frac{1}{3}$.
♃ & Procyon 2900+762. hoc eſt 20. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
Syrius, & Procyon evaneſcens 2900+1672. hoc eſt 25. grad. 40. min. Pulſabatur hora ſexta cum obſervari cœptum eſt.
Eadem die 30. veſperi, Cœlo ſatis pulcro, diſtiterunt
♀ & ♄ 2000—1253. hoc eſt 4. grad. 10. min. Altitudo ♀ 11. grad. 45. min.
♄ & ♂ 2000—1382. hoc eſt 3. grad. min. 26$\frac{1}{3}$.
♀ & ♂ 2000—1753. hoc eſt 1. grad. 22. min. Altitudo ♀ grad. 5. min. & ♂ 11. grad. 30. min.
Prætererat ♀ perpendiculum ♂ apparente ſui diametro una, aut nonnihil amplius.
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2000+877. hoc eſt 16. grad. min. 19$\frac{1}{3}$.
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2900—619. hoc eſt 12. grad. min. 37$\frac{2}{3}$. Altitudo ♀ 8. grad. 50. min.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000+830. hoc eſt 16. grad. min. 3$\frac{1}{3}$.
♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—721. hoc eſt 12. grad. 3. min. Altitudo ♂ 8. grad. 55. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+495. hoc eſt 19. grad. min. 0$\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1343. hoc eſt 8. grad. min. 31$\frac{2}{3}$. Altitudo ♄ 8. grad. 10. min.
☾ margine Boreo, cuſpide nempe proxima, & rictus Pegaſi 2900+1595. hoc eſt 25.

grad.

grad. 14. min. Secuit ☾ perpendiculum ſtellæ quadrante circiter diametri ab ora occidenrali. MDCXXXIV. Aquis-Sextiis, Octobri.

☾ margine occiduo, vicinoque, & inferius cornu ♑ 2900 + 1540. hoc eſt 24. grad. min. $55\frac{4}{5}$.

Fuit ☾ alta ſuperiore margine 28. grad. 40. min. Rictus Pægaſi 53. grad. 55. min. ſiniſter humerus ♐ 12. grad. 20. min.

Die 3t. veſperi, pulcerrimo Cœlo, diſtiterunt inrer ſe

♀ & ♄ 2000—1143. hoc eſt 4. grad. min. $47\frac{1}{5}$. Alta ♀ tt. grad. o. min.

♄ & ♂ 2000—t290. hoc eſt 3. grad. min. $57\frac{1}{5}$.

♀ & ♂ 2000—1764. hoc eſt 1. grad. min. t$8\frac{1}{5}$. Alta ♀ 10. grad. o. min.

♀ & ſiniſter humerus ♐ 2000+682. hoc eſt t5. grad. min. $12\frac{4}{5}$.

♀ & dextrum femur Ophiuchi 2000+371. hoc eſt 13. grad. 26. min. Alta ♀ 9. grad. o. min.

♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000+694. hoc eſt 15. grad. min. $16\frac{4}{5}$.

♂ & dextrum femur Ophiuchi 2900—631. hoc eſt 12. grad. min. $33\frac{1}{5}$. Alto ♂ 9. grad. 30. min.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+486. hoc eſt 18. grad min. $57\frac{1}{6}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900—1326. hoc eſt 8. grad. 37 min. Altus ♄ 8. grad. 50. min. ſiniſter humerus ♐ 13. grad. 35. min.

☾ latere Boreo vicinoque, & os, ſeu rictus Pægaſi 2900 + 1701. hoc eſt 25. grad. min. $49\frac{1}{5}$.

☾ latere Auſtrino remotoque, & Markab Pægaſi 2900 + 1424. hoc eſt 24. grad. min. t$6\frac{1}{5}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 3t. grad. 20. min. Markab Pægaſi 50. grad. 40. min.

MEnſe Novembri, die t. mane, pulcerrimo Cœlo, & ab hora quidem ſexta, diſtiterunt inter ſe

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—t935. hoc eſt o. grad. min. $21\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 2900+900. hoc eſt 2t. grad. 19. min.

♃ & cervix ♌ 2900+t115. hoc eſt 22. grad. 32. min.

♃ & Pollux 2000+909. hoc eſt 16. grad. min. $30\frac{1}{4}$.

♃ & Procyon 2900+772. hoceſt 20. grad. min. $35\frac{2}{5}$.

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1308. hoc eſt 23. grad. min. $37\frac{1}{5}$.

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1907. hoc eſt 26. grad. 58. min.

Procyon, & humerus dexrer Orionis evaneſcens 2900+1720. hoc eſt 25. grad. 56. min.

Syrius, & Procyon evaneſcens 2900+1672. hoc eſt 25. grad. 40. min. Viſus eſt porro ♃ aitigiſſe jam rectam lineam inter utrumque Aſellum ductam.

Eadem die, veſperi, pulcerrimo Cœlo, diſtirerunt inrer ſe

♀ & ♄ 2000—t002. hoc eſt 5. grad. min. $35\frac{1}{5}$. Altitudo ♀ 11. grad. 30. min.

♄ & ♂ 2000—1198. hoc eſt 4. grad. min. $28\frac{1}{4}$.

♀ & ♂ 2000—1753. hoc eſt 1. grad. 22. min. Alritudo ♀ 11. grad. o. min.

☿ & dexrrum femur Ophiuchi 2000+50t. hoc eſt 14. grad. min. t$0\frac{2}{5}$.

♀ & ſiniſter humerus ♐ 2000+ 477. hoc eſt 14. grad. min. $2\frac{1}{5}$. Altirudo ♀ t0. grad. o. min.

♂ & dextrum femur Ophiuchi 2000+308. hoc eſt t3. grad. min. $4\frac{4}{5}$.

♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000 + 556. hoc eſt 14. grad. min. $29\frac{1}{5}$ Alto ♂ 10. grad. o. min.

♄ & dexrrum femur Ophiuchi 2900—1314 hoc eſt 8. grad. min. $41\frac{1}{5}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900+461. hoc eſt t8. grad. min. $48\frac{1}{5}$. Alto ♄ 8. grad. 55. min. Srella ♐ 13. grad. 40. min.

☾ margine Boreo vicinoque, & Markab Pægaſi 2900+675. hoc eſt 20. grad. 2. min. Fuit tum gibbus Orientalis ☾ in perpendiculo Markab. Altitudo ☾ ſuperiore margine 30. grad. 30. min. Stellæ Markab 50. grad. 10. min.

☾ margine Auſtrino, remotoque, & extrema ala Pægaſi 2900+360. hoc eſt 18. grad. 14. min. idque ſtatim poſt.

Die 2. veſperi, pulcro quidem Cœlo, ſed negotiis alio divertentibus, captare ſolum iſta licuit, diſtiterunr inter ſe

♄ & ♀ 2000—845. hoc eſt 6. grad. min. $28\frac{1}{6}$. ♀ alta 8. grad. 40. min.

♄ & ♂ 2000—1088. hoc eſt 5. grad. 6. min.

♄ & ♂ 2000—1717. hoc eſt 1. grad. 34 min. ♀ alra 7. grad. 40. min.

☾ margine Boreo vicinoque, & Markab Pægaſi 2900+1664. hoc eſt 25. grad. min. $37\frac{1}{5}$.

☾ eriam margine vicino, & capur Andromedæ 2900+1501. hoc eſt 24 grad. min. $42\frac{1}{5}$. Fuir tum alrum caput Andromedæ grad. 55.

Die 3. etiam veſperi, ut ſupra, diſtirerunr inrer ſe

♄ & ♀ 2000—690. hoc eſt 7. grad. min. $21\frac{4}{5}$. ♄ & ♂ 2000—983. hoc eſt 5. grad. min.

MDCXXXIV
Aquis-Sextiis,
Novembri.

min. 4½. Fuit ♄ adhuc altus ſex gradibus, ♀ aliquid amplius, ♂ adhuc aliquanto amplius.

♀ & ♂ 2000−1675. hoc eſt 1. grad. 48. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & caput Andromedæ 2900+1780. hoc eſt 26. gr. 16. min.

☾ margine Auſtrino remotoque, & lucida ♈ 2000+443. hoc eſt 13. grad. min. 50⅘. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 31¼. lucida ♈ grad. 33½.

Die 4 mane, fuit Cœlum pulcrum ad exortum; ad horizontem occiduum fuſa erant præter vapores craſſiora quædam nubila; reliquo Cœlo erant tenuiora. Circiter porro hora 6. diſtiterunt inter ſe

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000−1945. hoc eſt 0. grad. min. 18¼.

♃ & cor ♌ 2900+862. hoc eſt 21. grad. 6. min.

♃ & cervix ♌ 2900+1089. hoc eſt 22. grad. min. 23⅙.

♃ & Pollux 2000+935. hoc eſt 16. grad. 39. min.

♃ & Procyon 2900+790. hoc eſt 20. grad. min. 41⅓.

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1310. hoc eſt 23. grad. 38. min.

Pes ſiniſter, & humerus dexter Orionis intra nubila craſſeſcentia 2900+1280. hoc eſt 23. grad. 28 min.

Syrius, & Procyon evaneſcens 2900+1668. hoc eſt 25. grad. min. 38½. Præterierant jam ♃ toto corpore apparente ductam lineam inter Aſellos.

Eadem die 4. ☿ præter, ſeu ſupra ☉ admonuit videlicet me Kepleriana ephemeris fore ut ☉ jam dicta die tegeret corpore ☿. Conjunctio enim debuit nobis proxime horam decimam matutinam contingere, & cum Borea quidem latitudine minutorum duntaxat trium. Itaque, licet non ſperarem viſum iri nobis ſub ☉ ♀ animi tamen gratiâ, & ad iterandum experimentum, quo die ultima Aprilis anni 1632. planum feci ♀ non ferri in epicyclo, qui infra Solem totus detineatur, ſed circum, ac ſupra, & infra ſic obire motum, ut tum cum directus eſt evadat Sole ſuperior; & præter ipſum tranſeat, attendere conſtitui ſi quicquam in Sole deprehenderetur.

Et jam quidem ante duos dies macula defecerat, quæ prius in ☉ fuerat obſervata. Die tertia ſuperiore neque macula, neque quicquam aliud in ☉ apparuit, ſeu in ipſa meridie, ſeu conſequentibus horis. Scilicet etiam ipſo die ante conjunctionem attendere volui; ne obiici poſſet ipſam conjunctionem ſic forte præoccupaviſſe, ut ante Solem exorientem diei quartæ contigiſſet. Eademmet de causâ ne obiici poſset, ſic forte retardatam fuiſſe, ut poſt Occaſum ejuſdem diei celebrari potuiſſet, ad Solem etiam die quinta exorientem præſto fui; cum in illo tamen duos jam gradus alto, & ex nubecula emergente nihil plane apparuerit. Ceterum ipſa die quarta, licet nubes varie intervenerint, quas levior Vulturnus agebat, Sol tamen ita inclaruit, ut perſpicue attendere, & obſervare licuerit neque Mercurium, neque maculam ullam in ejus diſco exiſtere ſeu in ipſiſſimo exorto, ac in altitudine gradus unius cum ſemiſſe, ſeu hora nona matutina, ſeu meridiei tempore, ſeu 2. 3. & 4. horis a meridie, & quouſque ☉ nube craſſa exceptus, depreſſus eſt ad tertium gradum.

Nec vero quiſquam obiiciat fieri conjunctionem potuiſſe tempore noctis ſeu præcedentis, ſeu ſubſequentis diem quartam. Tametſi enim conjunctio in ipſa media nocte fuiſſet; nihilominus, quia diſcus ☉ præ ercurri a ☿ niſi horis proxime 20. non potuit (ſcilicet ob conſpirationem in eaſdem parteis, & motum ☿ non velociorem Solari, quam proportione 8. ad 5.) idcirco videri in ☉ ☿ debuiſſet etiam hora ſecunda pomeridiana diei tertiæ, aut decima etiam matutina quintæ. Dici poſſet ☿ majorem habuiſſe latitudinem, quam ephemeris Kepleri præſcribat. Attamen cum ante treis annos (ſeptima nempe die Novembris anni 1631.) ☿ ſub ☉ fuerit obſervatus in ea latitudine, quæ uno duntaxat minuto ab ephemeride diſcrepârit, veriſimillimum ſane eſt non potuiſse majorem jam ex eiſdem principiis conſequi diſcrepantiam. Sed demus ☿ tranſiiſſe non uno minuto propius centrum, ut tunc temporis, verum 8. etiam minutis remotius, ita ut triente diamatri Solaris a centro abfuerit; quia tum tranſcurſui per diſcum ☉ debitæ fuiſſent 15. horæ, perſpicuum eſt futurum fuiſſe in diſco conſpicuum ſeu ante Occaſum diei tertiæ, ſeu poſt exortum diei quintæ. Prætereo autem ante treis annos conjunctionem quidem celebratam fuiſſe 5. horis maturius, quam præſcripſiſſet ephemeris; verum nos hoc loco dare etiam duplum, nempe ab hora 10. ad mediam noctem antecedentem.

Porro cum nihil aliod in ☉ obſervatum fuerit, adnotata ſaltem fuit elliptica forma, quam mane exhibuit. Nimirum cum ipſius radii trajecti teleſcopio replerent diametrum tranſverſam, ſeu latitudinem circuli, quæ erat dodrans pedis Pariſienſis, diameter perpendicularis, ſeu altitudo ejuſdem brevior in ipſo exortu fuit unâ proxime decimâ; unâ nempe vigeſima, ſeu $\frac{1}{20}$. deficientibus heinc inde. Deinceps forma circularis reſtituta paullatim eſt, donec ellipſis tandem evanuit alto jam ☉ 15. gradus. Attendit mecum ſedulo nobilis, atque eruditus Antonius Arbaudus Bargemonius Aquenſis Canonicus, & ſingularis amicus; ne quidpiam memorem de noſtris Fabricio, & Galterio, imo

& de

& de optimo viru Thoma Campanella per eoſdem dies diverſante apud eundem Fabri- eium; qui omnes avide exſpectabant ut priſcus etrur de ♀ Soli perpetuo ſubtercurrente iterato convinceretur. MDCXXXIV. Apri-Septim. Novembri.

Fuit deinceps dies quinta varia, ſed maxima parte obſcura. Nocte ſequente ſub horam nonam, halos eirca ☾, ſed tum areâ intercepta, tum reliquo Cœlo valde turbido. Tuta ea nocte adeo fuerc importuna nubila, ut a media pæne excitatus, & advigilans obſervare nihil potuerim de Pleiadibus a ☾ contectis ipſo mane diei 6. Reliqua dies ſexta varia, ſed maxima parte nubiloſa, Vulturno adhuc valido. Dica 7 adeo nobiloſa, ut vix aliquoties interſucere ☉ potuerit. Veſperi ſub horam nonam, copioſa ſatis pluvia. Dies octava, tota obſcura; idem ſemper ventus, qui etiam nocte ſequente vehementiſſimus evaſit. Die 9. ab initio auroræ ad Occaſum uſque ☉ pluvia continens, ac vehementiſſimus idem ventus. Nucte ſequente ventus remiſſior. Dies 10. varia, ſed maxima parte obſcura.

Diei 11. mane in magnis quibuſdam nubium hiatibus diſtiterunt inter ſe, idque a pulſata jam ſexta.

♃ & cor ♌ 2900+809. hoc eſt 20. grad. min. 47½.
♃ & eetvix ♌ 2900+1034. hoc eſt 22. grad. min. 4½.
♃ & Pollux 2000+972. hoc eſt 16. grad. min. 51½.
♃ & Proeyon 2900+818. hoe eſt 20. gtad. 51. min.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2900+1064. hoe eſt 22. grad. min. 14½.
☾ margine orientali remotoque, & Pollux 2000+740. hoc eſt 15. gtad. min. 32½.
☾ margine Botco remotoque, & Ptocyon 2900+1189. hoe eſt 22. grad min. 57½.
☾ margine Auſtrino vicinoque, & ♃ 2000−1529. hoc eſt 2. grad. 37. min. Fuit tum ☾ alta ſupetiote margine grad. 62½. Ptoeyon grad. 40. ae proinde hora ſed nimirum ſtatim ab obſervata intet ☾, Procyonemque diſtantia.

Eadem die veſperi, tenuia ſolum nubila ad Occaſum ſpargebantot, eum jam ſucceſſiſſet Apatctias, ſed levis, diſtiteront autem inter ſe

♀ & ♂ 2000−1195. hoe eſt 4. grad. min. 29½. ♀ alta grad. 15.
♀ & ♄ 2000+665. hoe cſt 15. grad. 7. min.
♀ & ♂ 2900−918. hoc eſt 10. grad. min. 55½. Alto ♄ grad. 9.
♀ & humetus ♐ ſiniſter 2000−1516. hoc eſt 2. grad. min. 41½.
♄ & eadem ſtella 2900+279. hoc eſt 17. grad. min. 46½. Alto ♄ grad. 8.
♂ & eadem 2000−728. hoc eſt 7. grad. min. 8½.
♀ & ea, quæ ſub ſiniſtro humero, ſeu oceidentaliſſima Trapezii 2000−1794. hoc eſt 1. grad. min. 8½. Fuit tune ♀ alta grad. 9.

Die 12. mane. Flabat adhue levis Aparctias; nubila tuto Cœlo tenuia; adeo ut cincinni perpetuo Lunæ, ae ♃ appingerentur. Quantum nihilominus licuit, diſtiterunt inter ſe, a pulſatâ jam hota ſexta

♃ & eot ♌ 2900+807. hoe eſt 20. grad. 47. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1030. hoe eſt 22. grad. min. 3½.
☾ margine otientali vicinoque, & cor ♌ 2900−1197. hoe eſt 9. grad. min. 20½.
☾ eodem, & cervix ♌ 2900−934. hoc eſt 10. grad. min. 50½. Fuit Procyon altus grad. 42. ac proinde hora Et ſtatim poſt
☾ margine eudem ſed remoto, & ♃ 2900−750. hoc eſt 11. grad. 53. min.
♃ & Pollux 2000+979. hoc eſt 16. grad. 54. min. Cetera nubes impedierunt. Totus Otiena admodum rubeus. Reliqua dies varia, ſed maxima parte nubiloſa, aër frigidulus.

Dic 13. mane, effuſæ erant nubes eraſſæ ſupra totum horizontem, eum Cœlu ſurſum adhuc pulcro, diſtiterunt inter ſe

♃ & eot ♌ 2900+805. hoc eſt 20. grad. min. 46½.
♃ & cervix ♌ 2900+1022. hoc eſt 22. grad. min. 0½.
☾ cornu Boreo, & cervix ♌ 2900−1502. hoc eſt 7. grad. min. 37½.
☾ margine otientali, remotoque, & eor ♌ 2000−1440. hoc eſt 3. grad. 7. min.
☾ eodem, & ♃ 2900+1323. hoc eſt 23. grad. min. 42½.
♃ & Pollux 2000+983. hoc eſt 16. grad. min. 55½. Inter obſervandum ☾ fuit Procyon altus grad. 41.
Soeceſſit potro nebula aſcendens ab Auſtro, quæ & frigidola fuit; & toto mane aërem occopavit. Reliqua dies (a metidie nempe) vatia; ſed maxima parte nubiloſa.

Deinceps dic 14. pæne tota continens pluvia, eum vento ſatis valido frigidulus aët. Veſperi a crepuſculo in hotam uſque 11. pluit effuſiſsime. Die 15. eirca quartam matutinam fulguravit, tonuitque aliquoties itemque ſub hotam 7. ab occaſu hiemali. Toto autem mane pluit ſatis effuſe; a meridie pluit per viees. Aër temperatior Vulturno ſatis valido flante. Veſperi ſub horam 10. pluit effuſiſsime. Die 16. mane rurſus effuſiſsima pluvia circiter quartam matutinam, reliqua dies vatia. Dies 17. tota obſcuta; & ventus validus, aët refrigeratior.

MDCLXXXIV. Agno-Octavi, Novembris. Die 18. mane, Cœlo ſereno ex inſperato, diſtiterunt inter ſe
♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—1896. hoc eſt 0. grad. min. $34\frac{1}{2}$.
Extrema diametri ☾ utrimque obſcuræ 2000—1905. hoc eſt 0 grad. min. $31\frac{1}{2}$.
Extrema ejuſdem hinc obſcuræ, inde lucidæ 2000—1900. hoc eſt 0. grad. 33. min.
☾ margine orientali remoto lucido, & Spica ♍ 2900—1210. hoc eſt 9. grad. min. $16\frac{1}{2}$.
☾ margine occidentali vicino; obſcuro, & eadem 2900—1310. hoc eſt 8. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
Fuit tum ☾ alta inferiore margine grad. $15\frac{1}{2}$. Spica ♍ grad. $24\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900+794. hoc eſt 20. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1016. hoc eſt 21. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2900+863. hoc eſt 21. grad. min. $6\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2000+994. hoc eſt 16. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+838. hoc eſt 20. grad. min. $57\frac{1}{4}$.
Humerus dexter Orionis, & Syrius 2900+1665. hoc eſt 25. grad. min. $37\frac{1}{2}$. Syrii altitudo grad. 9.

Optâram ut hæc ♃ ſtatio quemadmodum nupera illa definiri poſſet ex appulſu ejus ad aliquam fixam ſolo teleſcopio conſpicuam; ſed cum Mediceæ quidem omnes hoc mane apparuerint; nulla tamen fixa eſt circum detecta. Medicearum porro duæ fuere ad Ortum, vicinior diſtans a ♃ limbo tribus circiter diametris, remotior circiter 7. duæ ad Occaſum, altera vicinior diſtans una diametro, altera remotior, majuſcula, & deflectens nonnihil ſurſum a reliquarum linea, diſtans circiter 5.

Eadem die veſperi, poſt diem perpulcram, quietamque, & maculam nullam in ☉ detectam, craſſiſsimi tantum vapores ſupra horizontem circumquaque ſpargebantur, diſtiterunt autem inter ſe
♀ & ♂ 2000—763. hoc eſt 6. grad. min. $56\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. $15\frac{1}{2}$.
♀ & ♄ ægre apparens, & jam vapores craſſiores ſubiens 2900+1013. hoc eſt 21. grad. min. $57\frac{1}{2}$.
♂ & ♄ 2000+653. hoc eſt 15. grad. min $2\frac{1}{2}$. ♄ alto grad. 5.
♀ & ♄ iterum 2900+1017. hoc eſt 21. grad. min. $58\frac{1}{4}$. ♄ alto grad. $3\frac{1}{2}$.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000—1528. hoc eſt 2. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2000—1057. hoc eſt 5. grad. min. $16\frac{1}{2}$. Alto humero ♐ grad. 8.
♂ & lucidiſſima in collo ♐ ſeu tertia, & ultima trium in capite ♐ 2000—932. hoc eſt 9. grad. 59. min. Fuit ♂ altus grad. 8.
♀ & eadem 2000—1192. hoc eſt 4. grad. min. $30\frac{1}{2}$. Fuit ♀ alta grad. 11.
Primus Equus, & ſecundus in cauda Urſæ majoris 2000—816. hoc eſt 6. grad. min. $38\frac{1}{2}$.
Secundus Equus, & tertius 2000—1220. hoc eſt 4. grad. min. $21\frac{1}{4}$.
Dubhe, & primus Equus 2900+1682. hoc eſt 25. grad. min. $43\frac{1}{2}$.
Dubhe, & ſecundus Equus 2900+542. hoc eſt 19. grad. min. $16\frac{1}{2}$.
Dubhe, & tertius Equus 2000+680. hoc eſt 15. grad. 12. min.

Die 19. veſperi. Videlicet mane obſtiterunt nubes, quo minus quicquam obſervaretur. Eæ tota die Cœlum occupârunt, præterquam ad veſperam, cum diſſipante leviter Coro ita auſugerunt, ut ſub dimidium crepuſculi perpaucæ ſuperfuerint. Tum vero diſtiterunt inter ſe
♄ ægre conſpicuus, & ♀ 2900+1192. hoc eſt 22. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
♄ & ♂ 2000+770. hoc eſt 15. grad. min. $42\frac{1}{4}$. Alto ♄ grad. 5.
♀ & ♂ 2000—707. hoc eſt 7. grad. 16. min. Alto ♂ grad. 10.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000—1588. hoc eſt 2. grad. min. $17\frac{1}{2}$. Alto ſiniſtro humero ♐ gr. 8.
♀ & ſiniſter humerus ♐ 2000—870. hoc eſt 6. grad. min. $20\frac{1}{2}$. ſtatim poſt
♂ & lucida, ſeu tertia & ultima trium in collo ♐ 2000—1044. hoc eſt 5. grad. 21. min.
♀ & eadem 2000—1108. hoc eſt 4. grad. min. $59\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 12. Fixæ iſtæ hoc veſpere ut & ſuperiore ægerrime conſpicuæ.

Die 20. mane, caligo multa ſupra totum horizontem. Corus haud valide ſpirans, ſed tamen frigidius, diſtiterunt poſt horam ſextam
♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—1890. hoc eſt 0. gr. min. $36\frac{1}{2}$.
Syrius, & Procyon 2900+1665. hoc eſt 25. grad. oiin. $37\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1908. hoc eſt 26. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
P ocyon, & humerus dexter Orionis 2900+1720. hoc eſt 25. grad. 56. min.
♃ & cor ♌ 2900+793. hoc eſt 20. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1017. hoc eſt 21. grad. min. $58\frac{1}{4}$.
♃ & Caſtor 2900+864. hoc eſt 21. grad. min. $6\frac{1}{2}$.
♃ Pollux 2000+990. hoc eſt 16 grad. min. $57\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
Duo duntaxat Medicei Planetæ circumſtiterunt limbum ♃ unus ad Ortum diſtans diametro $0\frac{1}{2}$. alius ad Occaſum diametris $2\frac{1}{2}$. aut prope.

Eadem die, veſperi. Invaluit ventus, & Cœlum fuit plane obductum ab hora octava matutina in pomeridianam tertiam, exinde nubes factæ rariores; non licuit tamen aliud, quam ſequentia peragere, diſtiterunt

♀ & ♂

MDCXXXIV. Novembr.

♀ & ♂ 2000—643. hoc eſt 7. grad. 38. min. Alto ♂ grad. 6$\frac{1}{2}$.
♂ & tertia illa in collo ♐ 2000—1177. hoc eſt 4. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. 6.
♀ & eadem in collo ♐ 2000—996. hoc eſt 5. grad. min. 37$\frac{1}{3}$.
♀ & inferius cornu ♑ 2000+816. hoc eſt 15. grad. min. 58$\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 9.

Die 21. mane. Quod inſignis foret venti vehementia, & nubes importone prætercurrerent, præſtare ſolum hoc licuit, diſtiterunt inter ſe
♃ & cor ♌ 2900+795. hoc eſt 20. grad. 43. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1018. hoc eſt 23. grad. 59. min.
♃ & Procyon 2900+837. hoc eſt 20. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
Ex Mediceis circa ♃ unus ad Ortum diſtitit ab ejus limbo diametris 3. alios proxime 7. ad Occaſum vero diametro unica, aut tantillum minus.
Ventus tota die vehemens, & frigidus. Poſt horam nonam veſpertinam remitti cœpit.

Die 22. mane ab hora quinta matutina. Iterum Corus reſumpſit vireis, fuitque tota die vehementiſſimus; ſed quod mirum fuit, non admodum frigidus. Semper nubes variæ translatæ obſervationemque impedientes.

Die 23. mane, vento remiſſo, denſis nubibus ad exortum, ac reliquo Cœlo tenuioribus fuſis, licuit iſtud peragere a crepuſcolo jam claro, diſtiterunt
♃ & cor ♌ 2900+805. hoc eſt 20 grad. min 46$\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1023. hoc eſt 22. grad. min. 0$\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2000+987. hoc eſt 16 grad. min. 56$\frac{2}{3}$.
♃ & Procyon 2900+837. hoc eſt 20. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
Ex Mediceis circa ♃ unus ad Ortum diſtitit ab ejus limbo diametro 1$\frac{1}{2}$. ad Occaſum vero unus diametris 2. alius diametris 3$\frac{1}{2}$. Viſi ſunt autem teleſcopio, cujus vitra ſunt ad me ab optimo illo Galileo dono tranſmiſſa.

Eadem die veſperi, poſt diem pulcrum, paccatumque, ſed in ombra ſatis frigidum, excitatus rurſum eſt Corus circiter medium crepuſculum, quo tempore diſtare cœperunt inter ſe
☾ ſuperiore Boreo, ac vicino corno extremo, & ♂ 2000—1170. hoc eſt 4. grad. min. 38$\frac{1}{2}$ apparebat ♂ perpendicularis ☾, altus aſtrolabio grad. 13$\frac{1}{2}$.
Iterum ☾ & ♂ (idque non multo poſt) 2000—1185. hoc eſt 4. grad. 33. min.
☾ margine occiduo remotoque, & ♀ 2900—865. hoc eſt 11. grad. min. 13$\frac{2}{3}$.
Iterum ☾ & ♂ 2000—1195. hoc eſt 4. grad. min. 29$\frac{1}{4}$. Fuit utcumque aſtrolabio altitudo ☾ grad. 6$\frac{1}{2}$. ♂ grad. 12. ♀ grad. 14$\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900—1687. hoc eſt 6. grad. min. 35$\frac{4}{5}$.
♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000—1433. hoc eſt 10. grad. min. 9$\frac{1}{3}$. Altitudo ſiniſtri humeri ♐ grad. 6$\frac{1}{2}$.
♀ & ſiniſter homerus ♐ 2900—940. hoc eſt 10. grad. 48. min.
♂ & tertia, ſeu lucida in collo ♐ 2000—1498. hoc eſt 2. grad. min. 47$\frac{2}{3}$. Alto ♂ grad. 8$\frac{1}{2}$.
♀ & ♂ 2900—1330. hoc eſt 8. grad. min. 35$\frac{4}{5}$.
♀ & lucida, ſeu tertia in collo ♐ 2900—1393. hoc eſt 8. grad. min. 14$\frac{1}{4}$. lucida colli grad. 11.
☾ corno Boreo vicinoque, & tertia colli ♐ 2900—1535. hoc eſt 7. grad. min. 56$\frac{1}{4}$.
☾ eodem, & ♂ iterum 2000—1248. hoc eſt 4. grad. min. 11$\frac{4}{5}$. Alta ☾ ſuperiore cornu grad. 4. vel 3$\frac{1}{2}$.
Erant tertia colli ♐, ♂ & margo occiduus ☾ in eadem recta linea.

Die 24. mane, ſereno, tranquillo Cœlo, inter horas 6. & 7. atque adeo inclareſcente jam crepoſcolo, apparuere primum teleſcopio duo Medicei circa ♃ diſtantes ab ipſius limbo, unus quidem ad Ortum diametro 1$\frac{1}{2}$. alius vero ad Occaſum, iſque majuſculus diametris 3. ac ſubinde diſtiterunt inter ſe
♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—898. hoc eſt 6. grad. min. 10$\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2900+800. hoc eſt 20. grad. min. 44$\frac{1}{4}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1020. hoc eſt 21. grad. min. 59$\frac{1}{4}$.
♃ & Caſtor 2000+859. hoc eſt 16. grad. min. 13$\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2900+990. hoc eſt 21. grad. min. 49$\frac{1}{3}$.
♃ & Procyon 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. 58$\frac{2}{3}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+1710. hoc eſt 25. grad. 56. min.

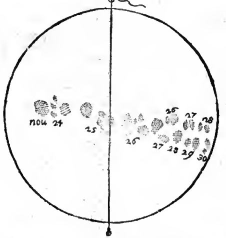
Eadem die 24. ſub meridiem, juſſus Antonius Agarratus amanuenſis ſpectare in Solem, maculam geminam detexit, interpoſitis aliis quibuſdam minutulis, quas ſequenti ſchemate exhibere licuit. Utraque majuſcula ad diem uſque ultimum hujus menſis perſeveravit, & ſequens etiam, ſeu quæ ad lævam ad primam uſque menſis Decembris. Ceteræ minutulæ prius evanuerunt, mutato etiam nonnihil ſitu: imo ſequens illa, ſeu major in quædam quaſi fruſta abiit inferne (prout ſcilicet heic ſpectatur; quippe in Cœlo contigit ſuperne) diebus 27. 28. & 29. donec illa etiam fruſta evanuerunt.

Porro

MDCXXXIV. [illegible] Novembr.

Porro diebus 26. 27. & 28. macula quædam longiuſcula, cum minutiore aſſecla & ſubnata, & viſa eſt, prout heic quoque repræſentatur. Placet autem ſchemati interponere obſervationis dies, ut vitetur confuſio.

Videtur macula ſub finem pingi debuiſſe elevatior; ſed chartam imitatus ſum, in qua Sol ſeſe ipſum pinxit. Varietas forte ex eo fuit, quod non fuerit ſemper exquiſite meridies.



Ex quo maculæ iſtæ exceſſerunt, nulla prorſus apparuit diebus Decembris 2. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 14. & 15.

Eadem die 24. poſt meridiem. Occurrens forte ☾ in conſpectum ſub horam ſecundam revocavit in mentem ſitum, quem heri cum ♀ habuit. Ratus itaque ♀ debere ipſi tunc imminere, haud diu conquiſitam ita deprehendi, ut falx ☾ vix tantundem præteriiſſe videretur ejus perpendiculum, quantum illa lata fuit. Diſtabat adhuc utraque a meridiano plurimum. Aſſumpto radio emenſus ſum illarum inter ſe diſtantiam, diſtiterunt vero ☉ adhuc alto grad. 18$\frac{1}{2}$. ac proinde hora

☾ cuſpide Borea, vicinaque, & ♀ 2000—1610. hoc eſt 2. grad. min. 9$\frac{1}{3}$. Poſt ☾ alta ſuperiore cuſpide 19. grad. 30. min. ♀ 21. grad. 35. min. ☉ 13. grad. 20. min. ſeu hora

☾ & ♀ iterum 2000—1600. hoc eſt. 2. grad. min. 13$\frac{1}{3}$. Exinde altitudo maxima, ſeu meridiana ♀ fuit proxime 21. grad. 36. min. ☾ ſuperiore cuſpide 19. grad. 45. min. ac tum circiter temporis, alto adhuc ☉ grad. 10. hoc eſt hora

☾ & ♀ iterum 2000—1590. hoc eſt 2. grad. min. 16$\frac{1}{2}$. Poſt ☾ alta ſuperiore cuſpide 18. gr. 45. min. ♀ 20. grad. 25. min. ☉ 2. grad. 30. min. hoc eſt hora

☾ & ♀ iterum 2000—1570. hoc eſt 2. grad. min. 23$\frac{1}{2}$. Poſt ☾ alta eadem cuſpide 18. grad. 20. min. ♀ 19 grad. 35. min. occidente vero ☉ ſecundum centrum, ſeu longiorem ellipſeos, quam exhibuit, diametrum, ac proinde hora

☾ & ♀ iterum 2000—1558 hoc eſt 2. grad. min. 27$\frac{1}{4}$. Poſt ☾ alta cuſpide eadem 16. grad. 35. min. ♀ 17. grad. 30. min hoc eſt hora

☾ & ♀ iterum 2000—1545. hoc eſt 2. grad. min. 31$\frac{1}{3}$. Poſt ☾ alta 14 grad. 40. min. ♀ 15. grad. 20. min. hoc eſt hora

☾ & ♀ iterum 2000—1535. hoc eſt 2. grad. 35. min. Exinde, cum ☾ eſſet alta ſuperiore, obſcuroque margine 14$\frac{1}{2}$.

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900—892. hoc eſt 12. grad. min. 4$\frac{1}{2}$.

♀ & ♂ 2900—1274. hoc eſt 8. grad. min. 54$\frac{1}{4}$.

♂ & inferius cornu ♑ 2900—558. hoc eſt 19. grad. 22. min. Alto ♂ 9. grad. 40. min.

♂ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1489. hoc eſt 2. grad. min. 50$\frac{1}{2}$.

♂ & inferius cornu ♑ —690. hoc eſt 12. grad. min. 13$\frac{1}{2}$. opinor, quod oblitus videar ſcribere 2900.

♀ & tertia colli ♐ 2900—1238. hoc eſt 9. grad. 7. min. alta lucida colli ♐ 11. grad. 0. min. Poſt cum ☾ videretur margine ſuo Orientali, obſcuroque attigiſſe perpendiculum

culum inferioris cornu ♑, ipſaque ſtella foret alta grad. 23. ac proinde hora
☾ margine Boreo obſcuro vicinoque, & inferius cornu ♑ 2900—755. hoc eſt 1. grad. min. 51$\frac{1}{2}$. Poſt cum ☾ ſecundum centrum attigiſſe videretur idem perpendiculum, ipſaque ſuperiore margine foret alta per quadratum 10. grad. 12. min. Stella vero 22. gr. 5. min.
☾ eodem margine, & inferius cornu ♑ iterum 2900—758. hoc eſt 11. grad. min. 50$\frac{1}{2}$.
☾ & tertia colli ♐ 2900—765. hoc eſt 11. grad. 48. min. idque ſtatim poſt exinde ☾ alta eodem ſuperiore margine 9. grad. 15. min. ♀ 9. grad. 0. min.
☾ & ♀ iterum, ſed margine longe occidentaliore 2000—1500. hoc eſt 2. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
Lucida, ſeu tertia ♈, & ſecunda ♈ 2000—1302. hoc eſt 3. grad min. 53$\frac{1}{2}$. Denique ☾ alta inferiore margine 7. grad. 0 min. ♀ vero etiam 7. grad. 0. min.
☾ & ♀ iterum 200—1490. hoc eſt 2. grad. 50. min.

Die 25. mane, ſereno, & quieto Cœlo, ſub horam ſextam cum ſemiſſe, apparuere primum 4. Medicei circa ♃ orientalis unus, diſtans ab illius limbo diametris 3. tres occidui, proximus diſtans a limbo diametris 1$\frac{1}{2}$. medius 3. extremus, qui, & majuſculus 5. videbatur autem hic tantillum deflectere in Septentrionem. Poſtmodum autem diſtiterunt inter ſe

♃ & Aſellus Auſtrinus 2300—2203. hoc eſt 0. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2900+807. hoc eſt 20. grad. 47. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1023. hoc eſt 22. grad. min. 0$\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor 2900+857. hoc eſt 21. grad. min. 4$\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2000+982. hoc eſt 16. grad. 55. min.
♃ & Procyon 2900+835. hoc eſt 20. grad. min. 56$\frac{2}{3}$.

Eadem die veſperi, ſereno & tranquillo Cœlo. Cum foret ☉ in ipſiſſimo horizonte (qui vix minutis 5. occupatur) & jam medius occumberet, fuit altitudo ☾ non longe a meridiano (idque ſecundum ſuperiorem cuſpidem) 23. grad. 27. min. ♀ vero longe promotioris 19. grad. 40. min. ac proinde hora Tum autem diſtiterunt
☾ margine occiduo vicinoque, & ♀ 2000+490. hoc eſt 14. grad. 7. min.
Portio diametri illuminatæ fuit 2000—1972. hoc eſt 0. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
Extremæ cuſpides 2000—1900. hoc eſt 0 grad. 33. min. Poſt diſtiterunt, ☾ alta inferiore margine 22. grad. 10. min. ♀ 17. grad. 0. min.
☾ & ♀ iterum 2000—530. hoc eſt 8. grad. min. 16$\frac{1}{3}$. Et ſtatim
☾ eodem occiduo vicinoque margine, & ♂ 2900+1293. hoc eſt 23. grad. min. 32$\frac{1}{3}$. Et ſtatim
♀ & ♂ 2900+1220. hoc eſt 9. grad. 23. min. Linea recta ducta, productaque a ♂ per ♀ apparebat relinquere marginem inferiorem ☾ una diametro Borealiorem. Poſt ☾ alta inferiore margine 21. grad. 15. min. & inferiore cornu ♑ 26. grad. 10. min. ac proinde hora
☾ margine Auſtrino remoto, & ſiniſter humerus ♒ 2000+1297. hoc eſt 19. grad. 12. min.
☾ margine occiduo vicinoque, & inferius cornu ♑ 2900—1010. hoc eſt 10. grad. min. 24$\frac{1}{3}$. Exinde paulo poſt
♂ & inferius cornu ♑ 2000+1293. hoc eſt 18. grad. min. 40$\frac{1}{3}$.
♂ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 2000—1510. hoc eſt 2. grad. min. 43$\frac{1}{3}$. Alto ♂ 10. grad. 20. min.
♀ & inferius cornu ♑ 2900—834. hoc eſt 11. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.
♀ & tertia capitis ♐ 2900—1067. hoc eſt 10. grad. 5. min. Altitudo ſtellæ ♐ 12. gr. 0. min. Poſt ☾ alta inferiore margine 20. grad. 5. min. ♀ 13. grad. 18. min.
☾ & ♀ iterum 2000+575. hoc eſt 14. grad. 36. min.

Die 26. mane, ſereno & tranquillo Cœlo, ac ſub horam quidem 6$\frac{1}{2}$. apparuere primum ex Mediceis unus ad Ortum, tres ad Occaſum. Orientalis diſtabat a limbo diametro 1. Occidentalium vero proximus diſtabat diametro 0$\frac{2}{3}$. medius, iſque majuſculus 5. extremus 8$\frac{1}{2}$. Poſt majuſculum, is qui erat ad Orientem rutilabat potiſſimum. Viſi ſunt omnes in eadem recta. Conſequenter, diſtiterunt inter ſe

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—1910. hoc eſt 0. grad. 30. min.
♃ & cor ♌ 2900+805. hoc eſt 20. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1025. hoc eſt 22. grad. min. 1$\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2900+856. hoc eſt 21. grad. 4. min.
♃ & Pollux 2000+983. hoc eſt 16. grad. min. 55$\frac{2}{3}$.
Capella, & cornu Boreum ♉ utcumque apparens 2000+1086. hoc eſt 17. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & eadem plane evaneſcens 2900+1060. hoc eſt 22. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900—832. hoc eſt 11. grad. 25. min.

Die 27. veſperi. Turbari Cœlum cœperat heri ſub horam tertiam pomeridianam, ſpirante leviter Vulturno, ac Luna ſolum aliquoties intervideri potuerat ab hora 7. in 9. aliquanto ulterius, ventus exinde tota nocte, ac mane etiam validus. Cœlum ſemper obductum ad uſque meridiem, quo tempore nubes partim attenuari, partim rareſcere cœperunt,

MDCXXXIV. Aquis-Sextiis, Novembr.

perunt, ac ventus etiam valde remitti. Satis pulcra exinde dies, tametſi variæ nubes ſuperfuerint, ac veſpere potiſſimum, per quas obſervare hæc licuit

♂ & tertia colli ♐ 2000—1430. hoc eſt 3. grad. min. $10\frac{1}{3}$.
♂ & inferius cornu ♑ 2000+1020. hoc eſt 17. grad. 8. min.
♀ & ♂ 2900—1113. hoc eſt 6. grad. min. $49\frac{1}{4}$. Altitudo ♂ grad. 8.
♀ & inferius cornu ♑ tantundem, ſeu 2900—1113. hoc eſt 9. grad. min. $49\frac{1}{4}$. Fuit ♀ alta 15 grad. 50. min. Stella ♑ 21. grad. 35. min. cum illi immineret.
♀ & ſequens, ſeu lucida in cauda ♑ 2900+1710. hoc eſt 25. grad. min. $52\frac{1}{3}$. Fuit exinde ☾ proxime in meridiano alta ſecundum inferiorem limbum 34. grad. 2. min. ac paulo poſt ſtella Fomahant alta 15. grad. 2. min. Exinde diſtiterunt
☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, & Fomahant 2900+580. hoc eſt 19. grad. min. $29\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ſequens in cauda ♑ 2000+614. hoc eſt 14. gr. min. $49\frac{2}{3}$.
☾ eodem, & ſiniſter humerus ♒ 2000+1356. hoc eſt 19. grad. 2. min. Fuit tunc ſiniſter humerus ♒ altus grad. 34.

Non multo poſt totum Cœlum obductum, agente nubeis Aparctia.

Die 28. mane; toto horizonte circum occupato craſſiuſculis nubilis, ac toto Cœlo reliquo tenuioribus reſperſo, videri tamen ♃ cum tribus Mediceis potuit, idque ſub horam $6\frac{1}{4}$. duo fuere ad exortum, vicinior diſtans ab ejus limbo diametris 2. remotior, iſque majuſculus diametris $4\frac{1}{2}$. unus ad Occaſum, iſque minutulus, ac tantundem a ♃ diſtans, quantum capiebant uno proſpectu extremæ oræ teleſcopii. Hæc eadem diſtantia fuit inter ſecundum Equum, & Equitem in cauda Urſæ; ſtellæ ſcilicet viſæ ſunt in oris extremis teleſcopii. Conſequenter autem diſtiterunt inter ſe

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—1912. hoc eſt 0. grad. 29. min.
♃ & cor ♌ 2900+812. hoc eſt 20. grad. 49. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1032. hoc eſt 22. grad. min. $3\frac{2}{3}$.
♃ & Caſtor 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. $58\frac{2}{3}$.
♃ & Pollux 2000—978. hoc eſt 16. grad. min. $53\frac{1}{4}$.
♃ & Procyon 2900+832. hoc eſt 20. grad. min. $55\frac{2}{3}$.

Eadem die veſperi, Cœlo ſatis pulcro, quietoque diſtiterunt inter ſe

♀ & ♂ 2000—902. hoc eſt 6. grad. min. $9\frac{2}{3}$. Alto ♂ 11. grad. 30. min.
♂ & inferius cornu ♑ 2000+902. hoc eſt 16. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
♂ & tertia colli ♐ 2000—1358. hoc eſt 3. grad. min. $34\frac{1}{3}$.
♂ & ſuperius cornu ♑ 2000+1047. hoc eſt 17. grad. min. $17\frac{1}{3}$. Alto ♂ 9. grad. 45. min. Poſt cum ♀, & inferius cornu ♑ forent in eodem perpendiculo, & ♀ quidem per quadratum alta 14. grad. 2. min. Stella vero ♑ 23. grad. 10. min.
♀ & inferius cornu ♑ 2900—1232. hoc eſt 9. grad. 9. min.
♀ & ſequens in cauda ♑ 2900+1525. hoc eſt 24. grad. min. $50\frac{1}{3}$. Poſtea vero
☾ cornu Auſtrino vicinoque, & lucida caude Ceti 2900+1027. hoc eſt 22. grad. 2. min.
☾ margine occiduo vicinoque, & ſequens caudæ ♑ 2900+2265. hoc eſt 28. grad. 56. min. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine, Aquila vero 36. grad. 20. min.

Primus Equus, & Dubhe 2900+1673. hoc eſt 25. grad. min. $40\frac{1}{3}$.
Dubhe, & tertius Equus 2000+684. hoc eſt 15. grad. min. $13\frac{1}{3}$.
Aldebaran, & lucida Pleiadum 2000+403. hoc eſt 13. grad. 37. min.
Capella, & humerus dexter Ericthonii 2900—1500. hoc eſt 7. grad. min. $38\frac{1}{2}$. Sectatus poſtea ☾ altitudinem, quouſque fuit in meridiano, ea deprehenſa eſt ſecundum inferiorem limbum 40. grad. 44. min. pulſavit interea horam 7.

Die 29. mane, pulcro ſatis quietoque Cœlo, ac ſub horam quidem $6\frac{1}{2}$. apparuerunt 4. Medicei, tres ad Ortum, unus ad Occaſum. Ex orientalibus, proximus diſtitit a limbo diametro $0\frac{1}{2}$. medius diametro $1\frac{1}{2}$. Extremus diametris 5. is autem fuit majuſculus occidentalis diſtitit minus a ♃ quam heri una fere diametro. Conſequenter diſtiterunt

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000—1915. hoc eſt 0. grad. 28. min.
♃ & cor ♌ 2900+816. hoc eſt 20. grad. min. $50\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1040. hoc eſt 22. grad. min. $0\frac{1}{3}$.
Cor & cervix ♌ 2900—1362. hoc eſt 8. grad. 25. min.
Caſtor & Pollux 2000—1192. hoc eſt 4. grad. min. $30\frac{1}{4}$.
♃ & Caſtor 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. $58\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2000+870. hoc eſt 16. grad. 51. min.
♃ & Procyon 2900+928. hoc eſt 20. grad. min. $54\frac{1}{3}$.

Eadem die veſperi, Cœlo adhuc pulcro, quietoque, niſi quod horizon vaporibus circum craſſiſsimis occupabatur, diſtiterunt inter ſe

♂ & inferius cornu ♑ 2000+779. hoc eſt 15. grad. 46. min. Alto ♂ grad. $11\frac{1}{4}$.
♂ & ſuperius cornu ♑ 2000+930. hoc eſt 16. grad. min. $37\frac{1}{3}$.
♂ & ♀ 2900—1002. hoc eſt 10. grad. 27. min. ♂ alto grad. 10.
♀ & inferius cornu ♑ 2900—1343. hoc eſt 8. grad. min. $31\frac{1}{3}$.
♀ & ſequens in cauda ♑ 2900+1330. hoc eſt 23. grad. 45. min. Fuit tum ♀ alta gr. $14\frac{1}{4}$. lucida vero Aquilæ grad. $38\frac{1}{3}$.

☾ mar-

☾ margine Auſtrino, vicinoque & lucida, ſeu Auſtrina in cauda Ceti 2900+930. hoc eſt 21. grad. 29. min.

MDCXXXIV. Augusti-Septembri, Novembri.

☾ & Markab Pægaſi (ſcilicet occiduo, & vicino limbo) 2900+1147. hoc eſt 21. grad. 43. min. Fuit tum lucida Aquilæ alta 37. grad. o. min.
Oculus ♉, & cornu Boreum ♉ 2000+950. hoc eſt 16. grad. min. $44\frac{1}{2}$.
Lucida ♈, & caput Meduſæ 2900+962. hoc eſt 21. grad. 40. min.

Die 30. mane. Cœlo adhuc pulcro, quietoque tameſi frigidiuſculo, apparuere primum 4. Medicei (idque ſub horam ſextam cum ſemiſſe) unus ad Ortum, tres ad Occaſum. Orientalis viſus eſt diſtare ab ipſius limbo diametris 2. judicavi hunc eſſe majuſculum, cum proximus occidentalium illi prope adæquaretur, nec ſequens foret longe minor. Ex occidentalibus ergo proximus diſtitit a limbo diametro $1\frac{1}{2}$. medius diametris $2\frac{1}{4}$. extremus diametris 8. fere nempe diametro una apparuit vicinior, quam heri. Poſtmodum autem diſtiterunt

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000−1916. hoc eſt o. grad. min. $27\frac{4}{5}$.
♃ & cor ♌ 2900+820. hoc eſt 20 grad. min. $51\frac{1}{5}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1045. hoc eſt 22. grad. min. $8\frac{5}{6}$.
♃ & Caſtor 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. $58\frac{4}{5}$.
♃ & Pollux 2000+970. hoc eſt 16. grad. 51. min.
Caſtor, & Pollux 2900−2060. hoc eſt 4. grad. 32. min.
Capella, & humerus dexter Ericthonii 2900−1502. hoc eſt 7. grad. min. $37\frac{1}{4}$.
♃ & Procyon 2900+827. hoc eſt 20. grad. 54. min.

Eadem die veſperi. Cœlo adhuc pulcro, quietoque diſtiterunt inter ſe

♀ & ♂ 2900−955. hoc eſt 10. grad. 43. min. Alto ♂ grad. $12\frac{1}{2}$.
♂ & inferius cornu ♄ 2000+648. hoc eſt 15. grad. 1. min.
♂ & ſuperius cornu ♄ 2000+805. hoc eſt 15. grad. min. $54\frac{1}{4}$. Alto ♂ grad. 11.
♀ & inferius cornu ♄ 2900−1440. hoc eſt 7. grad. min. $58\frac{2}{3}$.
♀ & ſequens in cauda ♄ 2900+1142. hoc eſt 22. grad. min. $41\frac{1}{5}$. Alta ♀ grad. 16. Aquila grad. 40.
☾ latere occiduo, vicinoque, & Markab Pægaſi 2000+800. hoc eſt 15. grad. 53. min.
☾ latere eodem ſed remoto, & lucida ♈ 2900+ Fuit tunc lucida ♈ alta grad. 44. ☾ ſuperiore margine grad. 43.
Lucida ♈, & caput Meduſæ 2900+962. hoc eſt 21. grad. 40. min.
Oculus ♉, & lucida Pleiadum 2000+408. hoc eſt 13. grad. min. $38\frac{1}{3}$.
Caput Meduſæ, & dextrum latus Perſei 2900+1190. hoc eſt 9. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
Secundus Equus, & tertius Equus in plauſtro 2000−1218. hoc eſt 4. grad. min. 22.

Menſe Decembri, die 1. mane, aura Borealis ſatis valida, frigidaque; nubes toto Cœlo, at non valde craſſæ. Medicei ſic ſe habuerunt ſub horam $6\frac{1}{2}$. unicus fuit ad Orientem, diſtans a ♃ margine diametro $1\frac{1}{2}$. tres ad Occaſum proximus diſtans diametro $o\frac{1}{2}$. medius diametris 2. extremus diametris 4. medius occidentalium viſus eſt maximus Orientalis æmulus; reliqui duo minimi. Aliud obſervare non licuit.

Reliqua dies frigida, variaque. Ad veſperam ventus validior, adeo ut nubibus aliunde varie intercurrentibus ſub dio eſſe non permiſerit.

Die 2. mane, ſub horam $6\frac{1}{2}$. vigente vento, frigoreque viſi ſunt primum tres Medicei, unus ad Ortum diſtans a limbo ♃ diametris 4. duo ad Occaſum, proprior diſtans diametro $1\frac{1}{4}$. remotior diametris 6. hæc poſtrema viſa eſt ſatis magna Orientalis æmula. Magnitudo Occidentalis dubium fecit, an forte illam, quæ diebus ſuperioribus viſa eſt remotiſſima tegeret, an ipſa grandior facta foret. Poſtmodum autem diſtiterunt

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000−1920. hoc eſt o. grad. min. $26\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900+839. hoc eſt 20. grad. 58. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1053. hoc eſt 22. grad. 11. min.
♃ & Caſtor 2900+820. hoc eſt 20. grad. min. $51\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2000+951. hoc eſt 16. grad. min. $44\frac{1}{5}$.
♃ & Procyon 2900+830. hoc eſt 20. grad. 55. min.

Die 3. mane, hora $6\frac{1}{2}$. viguit ventus, frigus intenſum, nubes ſatis denſæ. Viſi ſunt tamen obiter Medicei tres, duo ad Ortum, propior diſtans a ♃ limbo diametro $1\frac{1}{4}$. remotior diametris 2. unus ad Occaſum diſtans diametris 5. quantum vero orientalior præcedente minor fuit, tamen iſtæ Occidentali. Deflexit autem Orientalis in Boream a recta per ♃, & ceteros linea.

Toto mane Sol incertus; reliquo die plane obductus, conſtitutio prorſus hiemalis. Die 4. tota Cœlum obductum, cum intenſo frigore. Ventus ſatis validus. Sub crepuſculum veſpertinum pluit aliquantulum, idque cum paucis fragminulis nivis. Die 5. factus eſt aër longe temperatior; flavit primum Eurus, tum Cæcias, poſt Aparctias. Frigus remiſſius, dies ſatis pulcra; ſed in Cœlum propter negotia non vacavit intendere. Dolui præſertim veſperi, quo Cœlum fuit valde ſerenum, ac præſertim cum ſperaviſſem fore ut ☿ ſe conſpicuum daret.

MDCXXXIV. Aquis-Sextiis, Decembri.

Die 6. mane, pulcro Cœlo, ſed aurora nimis clareſcente, duo ſolum Medicei viſi, iique ad Ortum, propior, minorque, diſtans a ♃ limbo diametris 2$\frac{1}{2}$. remotior, majorque diametris 6.

Eadem die veſperi, pulcerrimo Cœlo, inviſus ☿ diſtiterunt autem

♀ & ♂ 2900+675. hoc eſt 20. grad. 2. min. Alto ♂ grad. 13.

♂ & Aquila 2900+2682. hoc eſt 31. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.

♂ & inferius cornu ♑ 2900−920. hoc eſt 10. grad. 55. min. Alto ♂ 11. grad. Aquila grad. 37$\frac{1}{2}$.

♀ & Aquila 2900+2858. hoc eſt 32. grad. min. 7$\frac{1}{2}$.

♀ & ſequens in cauda ♑ 2000+893. hoc eſt 16. grad. min. 24$\frac{1}{4}$. Alta Aquila grad. 35$\frac{1}{4}$.

Die 7. mane, pulcerrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

☾ latere Boreo vicinoque, & Caſtor 2000−930. hoc eſt 5. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.

☾ latere Orientali vicinoque, & Pollux 2000−1330. hoc eſt 3. grad. 44. min. Fuit tum altitudo ☾ ſuperiore margine 34. grad. 30. min. Pollucis 38. grad. 30. min.

Inde reſpexi ad Mediceos; viſi ſunt autem tres, unus ad Ortum, diſtans a limbo ♃ diametris ipſius 3. duo ad Occaſum, vicinior diſtans diametro 1$\frac{1}{2}$. remotior diametris 3. Conſequenter autem diſtiterunt

♃ & cor ♌ 2900+877. hoc eſt 21. grad. 51. min.

♃ & cervix ♌ 2900+1084. hoc eſt 22. grad. min. 21$\frac{1}{4}$.

Caſtor, & Pollux 2000−1191. hoc eſt 4 grad. 31. min.

♃ & Caſtor 2900+788. hoc eſt 20. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.

♃ & Pollux 2000+920. hoc eſt 16. grad. 34. min.

☾ latere meridiano vicinoque, & Procyon 2900 hoc eſt

☾ latere orientali vicinoque, & Pollux iterum 2000−1357. hoc eſt 3. grad. 35. min. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 30. Procyon grad. 18$\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 2900+800. hoc eſt 20. grad. min. 44$\frac{1}{4}$.

☾ margine Auſtrino vicinoque, & ♃ 2900+308. hoc eſt 17. grad. min. 56$\frac{1}{4}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 29.

Poſt diameter ☾ integra fuit 2000−1892. hoc eſt 0. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.

Diameter vero decurtata fuit 2000−1900. hoc eſt 0. grad. 33. min.

Eadem die veſperi, Cœlo alias pulcro, verum ad Occaſum tum tenuioribus nubilis, tum urbicis fumis adeo obſito, ut ☿ intervidere nullo pacto licuerit. Fuit etiam ♂ ægre conſpectus. Utcumque tamen diſtiterunt inter ſe

♀ & Aquila 2900+2878. hoc eſt 32. grad. min. 13$\frac{2}{3}$.

♂ & Aquila 2900+2651. hoc eſt 31. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.

♀ & ♂ 2000+223. hoc eſt 12. grad. min. 35$\frac{1}{4}$. Altitudo ♂ grad. 13.

♀ & ſequens in cauda ♑ ægerrime apparens 2000+721. hoc eſt 15. grad. 26. min. Fuit tunc Aquila alta grad. 37.

Die 8. mane, pulcerrimo Cœlo, clareſcente jam aurora accepi primum diſtantiam inter Procyonem, & cor Hydræ, eaque exhibita fuit 2900+2512. hoc eſt 30. grad. min. 16$\frac{2}{3}$. Debuit autem 30. grad. 20. min. Hinc cogitavi tranſverſarium tantillum abducere, donec exhiberetur diſtantia 2900+2523. hoc eſt 30. grad. 20. min. Re præſtita, diſtiterunt conſequenter

♃ & cor ♌ 2900+898. hoc eſt 21. grad. min. 18$\frac{2}{3}$.

♃ & cervix ♌ 2900+1107. hoc eſt 22. grad. min. 29$\frac{1}{3}$.

♃ & Caſtor 2900+788. hoc eſt 20. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.

♃ & Pollux 2000+913. hoc eſt 16. grad. min. 31$\frac{1}{3}$.

♃ & Procyon 2900+793. hoc eſt 20. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.

Poſt attendi ad Mediceos, ſed alio teleſcopio. Utcumque autem viſi ſunt duo ad Ortum, vicinior diſtans a limbo ♃ diametro 1$\frac{1}{3}$. remotior (quem heri non adverteram) diametris quaſi 7. aut 8. ad Occaſum duo, ſed contigui majuſculus fuit remotior, diſtitque a limbo diametro 1$\frac{1}{3}$.

Inde attendens ad ſitum ☾, ♃, ♊, viſa eſt linea recta per Caſtorem, & ♃ ducta interceptam ☾ ſecare ſuperne ad partem diametri circiter quinti. Recta vero ducta per Pollucem, & ♃ viſa eſt relinquere Auſtraliorem cuſpidem ☾ ſemidiametro circiter ipſius. In eo poſitu diſtiterunt

☾ margine orientali, remotoque, & Caſtor 2900−670. hoc eſt 12. grad. min. 20$\frac{1}{3}$.

☾ eodem, & Pollux 2900−887. hoc eſt 11. grad. min. 6$\frac{1}{3}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 38. Pollux grad. 33$\frac{1}{2}$.

☾ margine orientali vicinoque, & ♃ 2000−1021. hoc eſt 5. grad. min. 28$\frac{1}{6}$.

☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, & Procyon 2900+718. hoc eſt 20. grad. min. 16$\frac{1}{6}$. Fuit tunc ☾ alta ſuperiore margine grad. 36$\frac{1}{6}$. Procyon 17. grad 0. min.

Diameter ☾ integra fuit 2000−1895. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{1}{4}$. Decurtata 2000−1909. hoc eſt 0. grad. 30. min.

☾ & ♃ iterum 2000−1047. hoc eſt 5. grad. 20. min. Alta ☾ grad. 35. ♃ grad. 35$\frac{1}{6}$. Poſt emergente ☉ ex levi horizontis prominentia, & vix in altitudine minutorum 40. cum aliunde

aliunde ☾ foret adhuc alta ſuperiore margine 31. grad. 50. min. ♃ 32. grad. 35. min. diſtiterunt

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Decembri.*

☾ & ♃ iterum 2000—1066. hoc eſt 5. grad. 13. min. Poſt ☉ jam alto 2. grad. 25. min. ☾ vero ſuperiore margine 30. grad. 20. min. ♃ denique 31. grad. 5. min.

☾ & ♃ iterum 2000—1080. hoc eſt 5. grad. min. $8\frac{1}{4}$.

Eadem die, veſperi, inviſus adhuc ☿ (forte propter craſſiores fumos) diſtiterunt autem

♂ & Aquila 2900+2629. hoc eſt 30. grad. 54. min.
♂ & inferius cornu ♑ ægre apparens 2900—1143. hoc eſt 9. grad. 39. min.
♂ & ſequens caudæ ♑ 2900+1941. hoc eſt 27. grad min. $9\frac{2}{3}$.
♂ & ♀ 2000+272. hoc eſt 12. grad. 52. min. Alto ♂ grad. 10. Aquila grad. $34\frac{1}{2}$.
♀ & inferius cornu ♑ 2900—1320. hoc eſt 8. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
♀ & ſequens caudæ ♑ 2000+541. hoc eſt 14 grad. min. $24\frac{1}{2}$.
♀ & Fomahant 2900+2550. hoc eſt 30. grad. min. $28\frac{2}{3}$. Alta ♀ grad. 16. Aquila grad. $32\frac{1}{2}$.
Oculus ♉, & caput Meduſæ 2900+2620 hoc eſt 30. grad. min. $57\frac{2}{3}$.
Oculus ♉, & Capella 2900+2580. hoc eſt 30. grad. min. $38\frac{1}{3}$.

Die 9. mane, pulcro quidem Cœlo, ſed occupationibus aliis divertentibus, hæc ſolummodo obſervavi, diſtiterunt ſub horam $6\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 2900+909. hoc eſt 21. grad. 22. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1121. hoc eſt 22. grad. 34. min.
☾ margine orientali vicinoque, & cor ♌ 2000+450. hoc eſt 13. grad. min. $53\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & cervix ♌ 2000+620. hoc eſt 4. grad. min. $51\frac{2}{3}$.
☾ eodem ſed remotiore, & ♃ 2900—1467. hoc eſt 7. grad. min. $49\frac{1}{3}$. Fuit ☾ alta medio tempore ſecundum marginem ſuperiorem 47. grad. 10. min. Procyon vero 21. grad. 45. min. ac proinde hora

Eadem die veſperi, pulcro alias Cœlo, ſed horizonte occiduo obſito craſſioribus fumis videre ☿ non licuit. Re deſperata, diſtiterunt

♂ & Aquila 2900+2613. hoc eſt 30. grad 49. min.
♂ & ſequens caudæ ♑ 2900+1803. hoc eſt 26. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
♂ & inferius cornu ♑ 2900—1250. hoc eſt 9. grad. min. $2\frac{2}{3}$.
♂ & ♀ 2000+304. hoc eſt 13. grad. 3. min. Alto ♂ 11. grad. 20. min. Aquila 35. grad. 55. min.
♀ & Fomahant 2900+2411. hoc eſt 29. grad. min. $43\frac{2}{3}$.
♀ & ſequens caudæ ♑ 2000+370. hoc eſt 13. grad. min. $25\frac{1}{4}$.
♀ & inferius cornu ♑ 2900—1205. hoc eſt 9. grad. 18. min.
♀ & ſiniſter humerus ♒ 2000+1030. hoc eſt 17. grad. min. $11\frac{2}{3}$. Alta ♀ grad. $17\frac{1}{3}$. Aquila grad. $32\frac{1}{2}$.
Oculus ♉, & Capella 2900+2590. hoc eſt 30. grad. min. $41\frac{1}{3}$.
Oculus ♉, & caput Meduſæ 2900+2620. hoc eſt 30. grad. min. $51\frac{2}{3}$.
Lyra, & cauda Cygni 2900+1360. hoc eſt 23. grad. 55. min.
Polaris, & Cynoſura 2000+930. hoc eſt 16. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
Capella, & humerus dexter Ericthonii 2900—1505. hoc eſt 7. grad. min. $36\frac{2}{3}$.

Die 10. mane, pulcerrimo Cœlo, obſervati imprimis ſunt tres Medicei circa ♃ duo ad Ortum, propior diſtans ab ejus limbo diametro ipſius $1\frac{1}{3}$. remotior diametris 2. is ut vicinus, ſic minutulus fuit. Tertius fuit ad Occaſum, iſque maximus, diſtans a limbo ♃ diametris ipſius circiter 5. Poſtea diſtiterunt inter ſe

Procyon, & cor Hydræ 2900+2522. hoc eſt 30. grad. min. $19\frac{2}{3}$. Debuit 30. grad. 20. min.
Iterum tamen 2900+2526. hoc eſt 30. grad. 21 min.
Caſtor, & Pollux 2000—1185. hoc eſt 4. grad. 33. min.
☾ margine orientali vicinoque, & cor ♌ 2000—1710. hoc eſt 1. grad. min. $36\frac{1}{3}$.
☾ margine Boreo vicinoque, & cervix ♌ 2900—1552. hoc eſt 7. grad. 21. min.
☾ eodem ſed remoto, & ♃ 2900+690 hoc eſt 20. grad. 7. min. Medio tempore fuit ☾ alta inferiore margine 48. grad. 20. min. Cor ♌ 48. grad. 25. min.
♃ & cor ♌ 2900+913. hoc eſt 21. grad. min. $23\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+113. hoc eſt 22. grad. 37. min.
♃ & Pollux 2000+891. hoc eſt 16. grad. 24. min.
♃ & Procyon 2900+790. hoc eſt 20. grad. min. $41\frac{2}{3}$.
☾ & cor ♌, ſed plane evaneſcens 2000—1720. hoc eſt 1. grad. 33. min.
☾ & ♃ iterum 2900+700. hoc eſt 20. grad. min. $10\frac{1}{3}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 46. grad. 0. min. ♃ 35. grad. 40. min.
Diameter ☾ integra fuit 2000—1925. hoc eſt Decurtata 2000—1925. hoc eſt 0. grad. min. $24\frac{2}{3}$.
☾ & ♃ iterum 2900+715. hoc eſt 19. grad. min. $41\frac{1}{2}$. Fuit ☾ alta inferiore margine 44. grad. 10. min. ♃ 33. grad. 25. min.

MDCXXXIV Aquis-Sextiis, Decembri.

Eadem die veſperi, Cœlo alias pulcro; ſed craſſioribus nubibus occupantibus horizontem qua præſertim parte ☿ appariturus fuerat, ille fuit planè inviſus, diſtitarunt porro inter ſe

♂ & Aquila 2900+2600. hoc eſt 30. grad. min. $44\frac{4}{5}$.
♂ & inferius cornu ♑ pæne imminens 2900—1354. hoc eſt 8. grad. min. $27\frac{2}{3}$. Alto ♂ 9. grad. 40. min.
♂ & ſequens caudæ ♑ 2900+1661. hoc eſt 25. grad. min. $36\frac{1}{2}$.
♂ & ♀ 2000+350. hoc eſt 13. grad. 19. min.
♀ & inferius cornu ♑ 2900—1088. hoc eſt 9. grad. min. $57\frac{1}{4}$.
♀ & ſequens caudæ ♑ 2000+197. hoc eſt 12. grad. min. $26\frac{1}{3}$.
♀ & Fomahant 2900+2283. hoc eſt 29. grad. 2. min. Alta ♀ 16. grad. 25. min. Aquila 30. grad. 55. min.
♀ & ſiniſter humerus ♒ 2000+873. hoc eſt 16. grad. 18. min.
Oculus ♉, & caput Meduſæ 2900+2625. hoc eſt 30. grad. min. $52\frac{1}{4}$.
Oculus ♉, & Capella 2900+2600. hoc eſt 30. grad. min. $44\frac{4}{5}$.
Oculus ♉, & lucida Pleiadum 2000+415. hoc eſt 13. grad. min. $41\frac{1}{3}$.
Oculus ♉, & cornu Boreum ♉ 2900+166. hoc eſt 17. grad. min. $7\frac{2}{3}$.
Iterum oculus ♉, & cornu Boreum ♉ 2000+967. hoc eſt 16. grad. 50. min.

Die 12. mane. Cum Cœlum tota die ſuperiore fuiſſet nubiloſum flante Africo, compertumque etiam mane fuiſſet pluiſſe nonnihil per noctem, hodie mane cœperunt nubes ita per Cæciam diſcoti, ut licuerit hæc obſervare. Primum ſub horam ſextam $\frac{1}{2}$. apparuere 4. Medicei circa ♃ tres quidam ad Ortum, proximus, & minimus vix diſtans ab illius limbo diametro $0\frac{1}{2}$. ſequens aliquantulum major diametro $0\frac{3}{4}$. remotiſſimus, idemque maximus diametris proxime 5. Reliquus fuit ad Occaſum diſtans diametris 6. aut 7. magnitudine viſus eſt ſecundus. Poſt diſtiterunt

♃ Aſellus Auſtrinus 2000—1892. hoc eſt 0. grad. min. $35\frac{1}{4}$.
Procyon, & cor Hydræ 2900+2530. hoc eſt 30. grad. min. $22\frac{1}{4}$.
☾ margine orientali vicinoque, & Spica ♍ 2900+2717. hoc eſt 21. grad. min. $22\frac{1}{3}$.
☾ eodem, ſed remoto, & cervix ♌ 2900+1520. hoc eſt 24. grad. 49. min.
☾ eodem, & cor ♌ 2900+1154. hoc eſt 22. grad. min. $45\frac{1}{2}$. Fuit ☾ tum temporis alta ſuperiore margine 49. grad. 5. min. Procyon 17. grad. 10. min.
☾ cuſpide Borea vicinaque, & cauda ♌ 2000+262. hoc eſt 12. grad. min. $48\frac{1}{3}$. videlicet ſtatim
♃ & cor ♌ 2900+938. hoc eſt 21. grad. min. $31\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1147. hoc eſt 22. grad. 43. min.
♃ & Pollux 2000+829. hoc eſt 16 grad. 3. min.
♃ & Procyon 2900+772. hoc eſt 20. grad. min. $44\frac{2}{3}$.

Eadem die veſperi, detectus tandem ☿ tametſi ægerrime ob valde craſſos tum vapores, tum occurrentcia urbis fumos. Nubes aliunde variæ agente Cæcia ſupererant (cum fuiſſet tamen dies ſatis pulcra) quæ ſub finem obſervationis totum & meridiem, & Occaſum occupaverunt, diſtiterunt ergo

☿ & ♀ 2900+2070. hoc eſt 27 grad. 52. min. Fuit tum ♀ alta 20. grad. 5. min. ac proinde hora altitudo ☿ obſervari non potuit, quippe niſi radii pinnacidio demonſtrabilis non fuit. Hinc viſi quidem, ſed non valde tuto diſtare
☿ & ♂ 2000+510. hoc eſt 14. grad. min. $13\frac{1}{4}$. videlicet non multo poſt conſequenter
♂ & Aquila 2900+2580. hoc eſt 30. grad. min. $38\frac{1}{3}$.
♂ & inferius cornu ♑ 2900—1543. hoc eſt 7. grad. 24. min. Alto ♂ 10. grad. 0. min. Aquila 32. grad. 0. min.
♂ & ſequens caudæ ♑ 2900+1390. hoc eſt 24. grad. 5. min.
♂ & ♀ 2000+421. hoc eſt 13. grad. min. $43\frac{1}{4}$.
♀ & ſequens caudæ ♑ 2900—1015. hoc eſt 10. grad. min. $22\frac{1}{5}$. Alta ♀ 17. gr. 0. min. Aquila 29 grad. 10. min.
♀ & ſiniſter humerus ♒ 1000+620. hoc eſt 14. grad. min. $51\frac{2}{3}$.
Oculus ♉, & cornu Boreum ♉ 2000+962. hoc eſt 16. grad. min $48\frac{1}{2}$.
Oculus ♉, & caput Meduſæ 2900+1620. hoc eſt 30. grad. min. $5\frac{1}{2}$.
Lucida ♈, & lucida Pleiadum 2900+1200. hoc eſt 23. grad. 1. min.
Cauda, & pectus Cygni 2900—1760. hoc eſt 6. grad. min. $11\frac{2}{3}$.
Iterum cauda, & pectus Cygni 2000—902. hoc eſt 6. grad. min. $9\frac{1}{2}$.

Die 13. mane, cum Cœlum varie obtegeretur tenuioribus nubilis, quæ videbantur Vulturno agi, præſtare tamen hæc licuit, a pulſata hora $6\frac{1}{4}$.

Viſi ſunt primum circa ♃ Medicei tres, duo ad Ortum, propior diſtans ab ejus limbo diametris proxime 3. remotior proxime 6. unus ad Occaſum diſtans circiter 7. Is fuit omnium minimus, maximus vero orientalior duorum. Poſtmodum diſtiterunt

☾ margine Auſtrino remotoque, & cauda ♌ 2900+500. hoc eſt 19. grad. 2. min.
☾ margine Boreo vicinoque, & Vindemiatrix 2900+440. hoc eſt 18. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed orientaliore & tertia, ſeu lucida alæ ſiniſtræ ♍ 2900—1330. hoc eſt 8. grad. min. $35\frac{1}{4}$.

☾ eo-

☾ eodem adhuc orientaliore, & Spica ♍ 2900+600. hoc eſt 19. grad. min. $36\frac{1}{2}$. Fuit ☾ alta (& in ipſo quidem meridiano proxime exſiſtens) inferiore margine 45. gr. 0. min. Procyon vero 20. grad. 0. min. atque adeo hora MDCXXXIV. Aquis-Sextiis, Decembri.
♃ & Aſellus Auſtrinus 2000−1888. hoc eſt 0. grad. 37. min.
♃ & cor ♌ 2900+957. hoc eſt 21. grad. min. $38\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1162. hoc eſt 22. grad. 48. min.
Cor, & cervix ♌ 2900−1367. hoc eſt 8. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1498. hoc eſt 24. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
Procyon, & cor Hydræ 2900+2525. hoc eſt 30. grad. min. $20\frac{1}{2}$.
Caſtor, & Pollux 2000−1182. hoc eſt 4. grad. 34. min.
♃ & Caſtor 2900+734. hoc eſt 20. grad. min. $22\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2000+860. hoc eſt 16. grad. min. $13\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+770. hoc eſt 20. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Fuit Cœlum exinde tota die obductum, pluitque a meridie fere, ſed leviſſime.

Die 14. veſperi. Cum pluiſſet a media nocte in horam fere tertiam, ſucceſſit exinde Corus, qui fuit tota die prorſus vehemens, coëgitque hoc veſpere a dio recedere, captareque ☿ ut licuit præter nubeis tranſcurrenteis, diſtiterunt ergo
☿ & ♀ 2900+1990. hoc eſt 27. grad. min. $25\frac{1}{2}$. Altis ☿ grad. 4. ♀ grad. 22.
☿ & ♂ 2000+364. hoc eſt 13. grad. min. $23\frac{1}{2}$.
☿ & inferius cornu ♄ 2000+235. hoc eſt Altis ☿ grad. $2\frac{1}{2}$. Stella grad. 18.
☿ & ♀ iterum 2900+1970. hoc eſt 27 grad. 19. min.
☿ & ♂ iterum 2000+345. hoc eſt 13. grad. 17. min. Alto ☿ grad. $1\frac{1}{2}$.
♂ & ſequens caudæ ♄ 2900+1107. hoc eſt 22. grad. min. $29\frac{1}{2}$.
♂ & inferius cornu ♄ 2900−1690. hoc eſt 6. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. $11\frac{1}{2}$.
♂ & ♀ 2000+495. hoc eſt 14. grad. min. $8\frac{1}{2}$.
♀ & inferius cornu ♄ 2000+287. hoc eſt 12. grad. min. $57\frac{1}{2}$.
♀ & præcedens caudæ ♄ 2900−1684. hoc eſt 6. grad. min. $36\frac{1}{2}$.
♀ & ſequens caudæ ♄ 2900−1370. hoc eſt 8. grad. min. $22\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 19. Inferiore cornu ♄ grad $14\frac{1}{2}$.
Præcedens, & ſequens caudæ ♄ 2000−1690. hoc eſt 1. grad. 43. min.
♀ & Fomahant 2900+1806. hoc eſt 26. grad. min. $24\frac{1}{2}$.
Fomahant, & lucida caudæ Ceti 2900+1874. hoc eſt 26. grad. min. $47\frac{1}{2}$.

Die 15. mane, vento adhuc valido, viſi ſunt primum paulo ab hora 6. Medicei 4 unus ad Ortum diſtans a limbo ♃ diametro ipſius $1\frac{1}{2}$. tres ad Occaſum, proximus diſtans diametro $0\frac{1}{2}$. medius $1\frac{1}{2}$. extremus, quantum capiebant oræ extremæ teleſcopii. Tantundem diſtare ſupra diximus Equitem a ſecundo Equo. Magnitudo decreſcens fuit ab Orientali in occidentaliſſimam. Poſtea diſtiterunt
☾ margine orientali, remotoque, & Spica ♍ 2000−1138. hoc eſt 4. grad. 49. min.
☾ eodem ſed vicino, & Borea lanx ♎ 2900+1416. hoc eſt 24. grad. 14 min. Fuit tunc altitudo ☾ margine inferiore grad. $24\frac{1}{2}$. lancis Boreæ grad. $31\frac{1}{2}$.
☾ eodem margine, ſed remoto, & Orientalis alæ Corvi 2900+173. hoc eſt 17. grad. min. $9\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & occidentalis alæ Corvi 2900+782. hoc eſt 20. grad. min. $38\frac{1}{2}$. Fuit tunc alta lanx Borea grad. 26.

Eadem die veſperi, Cœlo & pulcro, & tranquillo (quale tota die fuerat) niſi quod vapores craſſi admodum occupabant horizontem, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 2900+1961. hoc eſt 27. grad. 16. min.
☿ & ♂ 2000+300. hoc eſt 13. grad. min. $1\frac{1}{2}$. Alto ☿ grad. $4\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ iterum 2900+1948. hoc eſt 27. grad. min. $11\frac{1}{2}$.
☿ & ♂ iterum 2000+287. hoc eſt 12. grad. min. $57\frac{1}{2}$. Alto ☿ grad. $3\frac{1}{2}$. Aquila grad. 33.
☿ & inferius cornu ♄ 2000+883. hoc eſt 16. grad. min. $21\frac{1}{2}$. Alto ☿ grad. $2\frac{1}{2}$. Aquila grad. 32.
☿ & ♀ iterum 2900+1938. hoc eſt 27. grad. min. $8\frac{1}{2}$.
☿ & ♂ iterum 2000+282. hoc eſt 12. grad. min. $55\frac{1}{2}$.
☿ & inferius cornu ♄ iterum 2000+872. hoc eſt 16. grad. min. $17\frac{1}{2}$. alta Aquila grad. $31\frac{1}{2}$. Ægerrime imo vix tum conſpiciebatur ☿. Subinde autem diſtiterunt
♂ & Aquila 2900+2553. hoc eſt 30 grad. min. $29\frac{1}{2}$.
♂ & inferius cornu ♄ 2900−1753. hoc eſt 6. grad. min. $13\frac{1}{2}$.
♂ & ſequens caudæ ♄ 2900+978. hoc eſt 21. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
♂ & ♀ 1000+526. hoc eſt 14. grad. min. $19\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. $8\frac{1}{2}$. Aquila grad. $28\frac{1}{2}$.
♀ & ſequens caudæ ♄ 2900−1542. hoc eſt 7. grad. min. $24\frac{1}{2}$.
♀ & ſiniſter humerus ♒ 2000+270. hoc eſt 12. grad. min. $51\frac{1}{2}$.
♀ & Fomahant 2900+1707. hoc eſt 25. grad. min. $51\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. $17\frac{1}{4}$. Aquila grad. $26\frac{1}{2}$.
Fomahant, & cauda Ceti 2900+1878. hoc eſt 26 grad. min. $48\frac{1}{2}$.
Oculus ♉, & cornu Boreum ♉ 200+962. hoc eſt 16. grad. min. $48\frac{1}{4}$.

Cau-

Cauda, & pectus Cygni 2900—1763. hoc eſt 6. grad. min. 10$\frac{1}{4}$.

MDCCXXXIV. Menſ. Septemb. Decembr. Die 19. veſperi. Fuit Cœlum tota die 16. nubiloſum, & a decima matutina in noctem uſque pluvium, flante vento ab exortu. Die 17. idem plane, niſi quod pluvia fuit effuſior. Die 18. flavit ventus ab Occaſu validus, & frigidus, Solque per vices interluxit. Mane hujus diei ab hora 1. in 3. uſque pluit ſatis effuſe; reliquum tempus ſine pluvia, frigidum ſemper, conſtante vento. Sol aliquoties ægre viſus. Ad veſperam nubium hiatus paulo majores aperti ſunt, adeo ut videre ♀ aliquoties licuerit, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2900+1928. hoc eſt 27. grad. 5. min.

☿ & Aquila 2900+2759. hoc eſt 31. grad. min. 35$\frac{2}{3}$. Altitudo ☿ 6. grad. 0. min. Aquilæ grad. 32$\frac{2}{3}$.

Poſtmodum eadem fuit diſtantia, Altis ☿ grad. 4$\frac{1}{6}$. Aquila 31. grad. 0. min.

☿ & ♂ 2900—713. hoc eſt 12. grad. min. 5$\frac{1}{3}$. Altis ☿ grad. 3$\frac{1}{4}$. Aquila grad. 29$\frac{1}{2}$.

♀ & ♂ 2000+644. hoc eſt 14. grad. min. 59$\frac{2}{3}$.

♂ & ſequens caudæ ♑ 2000+1282. hoc eſt 18. grad. 37. min.

☿ & Aquila 2900+2720. hoc eſt 31. grad. min. 23$\frac{1}{4}$. Ægre apparebat ☿ cum vix videretur uno gradu altior. Et poſtea cum vix eſſet altior grad. 0$\frac{2}{3}$. appareretque obſcurius

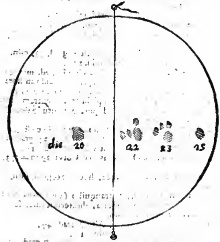
☿ & ♀ 2900+1885. hoc eſt 26. grad. min. 50$\frac{2}{3}$.

♀ & ſequens caudæ ♑ 2000—1335. hoc eſt 3. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.

♀ & præcedens caudæ ♑ 2000—1636. hoc eſt 2. grad. 1. min.

Ipſæ duæ ſtellæ caudæ ♑ 2000—1684. hoc eſt 1. grad. 45. min.

♀ & ſiniſter humerus ♒ 2000—936. hoc eſt 5. grad. min. 57$\frac{1}{4}$. Alta ♀ grad. 17$\frac{1}{3}$ Aquila grad. 22. aliud obſervare ob nubeis nimis crebras datum non eſt.



Die 20. veſperi. Cum mane pluiſſet (& in monteis etiam vicinos abunde ninxiſſet) ab hora 4. in 5. Dies fuit deinceps ſubobſcura, niſi quod ſub meridiem ægre trajecit Sol radios præter nubeis non plane denſas, licuitque in ☉ maculam videre, ut & diebus ſequentibus. Dehiſcentibus poſtea ſub veſperam nubibus, hæc obſervare conceſſum eſt, diſtiterunt

♂ & ♀ 2000+675. hoc eſt 15. grad. min. 10$\frac{1}{4}$.

♂ & Aquila 2900+2602. hoc eſt 30. grad. min. 45$\frac{2}{3}$. Altis ♂ 13. grad. 10. min. Aquila 20. grad. 5. min.

☿ & ♀ 2900+1950. hoc eſt 27. grad. min. 12$\frac{2}{3}$.

☿ & Aquila 2900+2676. hoc eſt 31. grad. min. 9$\frac{1}{6}$. Altis ☿ 3. grad. 5. min. Aquila 28. grad 15. min.

☿ & ♂ 2900—712. hoc eſt 12. grad. 6. min. Altis ☿ 2. grad. 5. min. Aquila 26. grad. 50. min.

☿ & Aquila iterum 2900+1928. hoc eſt 27. grad. 5. min.

☿ & ♀ iterum 2900+2652. hoc eſt 31. grad. min. 1$\frac{1}{2}$. Altis ☿ 1. grad. 0. min. Aquila 25. grad. 40. min.

♀ & fini-

MDCXXXIV.
Apud-Sextilis, Decembri.

♀ & ſiniſter humerus ♒ 2900+998. hoc eſt 10. grad. min. $28\frac{1}{2}$.
♀ & Fomahant 2900+1258. hoc eſt 23. grad. min. $20\frac{1}{2}$.
♀ & ſequens caudæ ♑ 2000+1488. hoc eſt 2. grad. min. $50\frac{1}{2}$.
♀ & præcedens caudæ ♑ 2000−1757. hoc eſt 1. grad. min. $20\frac{1}{2}$. Alta ♀ 19. grad. 0. min. Aquila 23 grad. 10. min. Viſa profectò eſt ♀ ex obſervato itinere non hanc præcedentem tectura craſtina luce veſperi, ut a Keplero prædictum eſt; ſed longe ſupra tranſitura.

Die 21. mane, nubiloſo & frigido Cœlo, obſervare ſolum hoc licuit per rimas quaſdam nubium, diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 2900+1075. hoc eſt 22. grad. min. $18\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1280. hoc eſt 23. grad. min. $24\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+700 hoc eſt 20 grad min. $10\frac{1}{2}$. Fuit tum Procyon altus grad. 15. Dies deinceps tota obſcura, hiemaliſque penitus.

Die 22 mane, ſereno Cœlo, apparuere primum tres Medicei circa ♃, duo ad Ortum, vicinior diſtans ab ejus limbo una ipſius diametro; remotior, quantum extremæ oræ teleſcopii capiebant. Tertius ad Occaſum diſtitit diametris fere tribus, poſt diſtiterunt

♃ & Aſellus Auſtrinus 2000−1767. hoc eſt 1. grad. min. $17\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+692. hoc eſt 20 grad. min. $7\frac{1}{2}$. Alto Procyone grad. 12.
♃ & cor ♌ 2900+1095. hoc eſt 22. grad. min. $25\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900−1288. hoc eſt 23 grad. min. $30\frac{1}{2}$.
Procyon, & cor Hydræ 2900+2520 hoc eſt 30. grad. 19. min.
Cor Hydræ, & cor ♌ 2900+1203. hoc eſt 23. grad. 2. min.
Cor ♌, & cervix ♌ 2900−1362. hoc eſt 8. grad. 25. min.
Caſtor, & Pollux 2000−1186. hoc eſt 2. grad. min. $32\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2900+620. hoc eſt 19. grad. min. $43\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2000+734. hoc eſt 15. grad. min. $30\frac{1}{2}$. Cum ad ♄ attenderem, is tamen nondum fuit conſpicuus.
Meridiana ☉ altitudo fuit 23. grad. 2 min.

Eadem die 22. veſperi, ſereno Cœlo, & frigida aura, diſtiterunt inter ſe, & primum quidem ☾ alta margine inferiore 13. grad. 0. min. ♀ 26. grad. 10. min.
☾ margine occiduo remotoque, & ♀ 2900+230. hoc eſt Poſtmodum vero
☿ & ♀ 2900+2088 hoc eſt 27 grad. 58. min. Altis ☿ 5. grad. 25. min. Aquila 29. grad. 50. min.
☿ & Aquila 2900+2560. hoc eſt 30. grad. 32. min.
☿ & margo occiduus, ac vicinus ☾ 2900−820. hoc eſt 11. grad. 29. min. Altis ☿ 4. grad. 45. min. ♂ 13. grad 10. min
☿ & ♂ 2000+230. hoc eſt 12 grad. min $37\frac{1}{2}$.
☿ & Aquila iterum 2900+2550. hoc eſt 30. grad. min. $28\frac{1}{2}$. Altis ☿ 3. gr. 30. min. Aquila 27. grad. 25. min.
☿ & ♀ iterum 2900+2082. hoc eſt 27 grad. 56. min.
☿ & ſequens caudæ ♑ 2900+2230. hoc eſt 28. grad. min. $44\frac{1}{2}$. Alto ☿ 2. grad. 40. min.
☿ & ♂ iterum 2000+215. hoc eſt 12. grad. min. $32\frac{1}{2}$. Altis ☿ 1. grad. 40. min. Aquila 26. grad. 10 min.
☿ & ☾ iterum 2900−820. hoc eſt 11. grad. 29. min.
☾ margine Boreo vicinoque, & ♂ 2000−1498. hoc eſt 12. grad. min $47\frac{1}{2}$.
☾ & ♀ iterum 2900+148 hoc eſt 17. grad. min. $0\frac{1}{2}$. Alta ☾ inferiore margine 6. grad. 30 min. Aquario 24. grad. 0. min.
☾ margine Boreo vicinoque, & ſiniſter humerus ♒ 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & ſequens caudæ ♑ 2900+245. hoc eſt 17. grad min. $34\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta margine inferiore 5 grad. 25. min. Aquila 22. grad. 20. min.
Extrema diametri ☾ ſecundum parteis obſcuras 2000−1900. hoc eſt 0. grad. 33. min.
♂ & Aquila 2900+2633. hoc eſt 30 grad. min. $55\frac{1}{2}$.
♂ & ♀ 2000+717. hoc eſt 15 grad. min $24\frac{1}{2}$.
♂ & ſequens caudæ ♑ 2000+861. hoc eſt 16. grad. min. $14\frac{1}{2}$.
♀ & ſequens caudæ ♑ 2000−1737. hoc eſt 1. grad. min $27\frac{1}{2}$.
♀ & præcedens caudæ ♑ 2000−1707. hoc eſt 1. grad. min. $37\frac{1}{2}$. Fuit tum ♀ alta grad. 17. paulo elatior quam ſequens, paulo occidentalior, quam præcedens procul vero dubio abfuit longe heri. ut præcedentem tegeret.
♀ & ſiniſter humerus ♒ 2900−1075. hoc eſt 10. grad. min. $2\frac{1}{2}$.
♀ & Fomahant 2900+1121. hoc eſt 22 grad. min. $34\frac{1}{2}$. Poſt, cum ☾ centro ſuo attigiſſet perpendiculum ſiniſtri humeri ♒ foretque alta margine inferiore 1. grad. 0. min. ipſe vero humerus ſiniſter ♒ 22. grad. 0 min.
☾ margine inferiore remotoque, & ſiniſter humerus ♒ 2900+843. hoc eſt 20. grad. min. $59\frac{1}{2}$.

Die 23. mane, apparuere primum 4. Medicei circa ♃ duo ad Ortum, vicinior diſtans

ab

MDCXXXIV. *Aquis-Sextiis, Decembr.* ab ejus limbo diametris $2\frac{1}{4}$. remotior quantum heri; duo ad Occaſum, vicinior diametro $1\frac{1}{2}$. remotior diametris 5. Is fuit maximus orientaliſſimus minimus, ceteri medii, æmulique. Poſtmodum vero Procyone adhuc alto grad. 12. diſtiterunt

♃ & Procyon 2900+688 hoc eſt 20. grad. min. $6\frac{1}{2}$.
Procyon, & cor Hydræ 2900+2525. hoc eſt 30. grad. min. $20\frac{1}{3}$.
Cor Hydræ, & cor ♌ 2900+1202. hoc eſt 23. grad. min. $1\frac{1}{2}$.
♃ & Afellus Auſtrinus ægre apparens 2000−1742. hoc eſt 1. grad. min. $25\frac{2}{3}$.
Caſtor, & Pollux 2000−188 hoc eſt 4. grad. 32. min.
Cor, & cervix ♌ 2000−1370. hoc eſt 8. grad. min. $22\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2900+1101. hoc eſt 22 grad. min. $27\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1300. hoc eſt 23. grad min. $34\frac{1}{4}$.
♃ & Caſtor 2900+600. hoc eſt 19. grad min $36\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2000+718. hoc eſt 15 grad. 25. min.

Eadem die 23. veſperi, poſt diem ſereniſſimam (tametſi in umbra frigidiſſimam) fuere ante occaſum ☉ ſupra totum horizontem, ſed præſertim occiduum, nubila quædam tenuiora, quæ ab Occaſo uſque ☉ addenſata paulatim ſunt, & circa horam 7. toto etiam Cœlo diffuſa. Hæc obſervare interea licuit, diſtiterunt inter ſe, & primum quidem quo momento ☉ omnino, ſeu ſuperiore ora occidit ♀ vero alta fuit 27. grad. 50. min. ac proinde hora

☾ margine Auſtrino remotoque, & ♀ 2000−1194. hoc eſt 4. grad. 30. min. Poſt ☾ alta margine inferiore 22. grad. 55. min. ♀ 26. grad. 55 min.
☾ & ♀ iterum 2000−1211. hoc eſt 4. grad. min. $24\frac{1}{2}$. Poſtea
☿ & ♀ 2900+2158. hoc eſt 28. grad. 34. min. Alto ☿ 6. grad. 5. min. Aquila 30. grad. 5. min.
☿ & Aquila 2900+2507. hoc eſt 30. grad. min. $14\frac{1}{2}$. Alto ☿ 5. grad. 25. min. Aquila 29. grad. 10 min.
☿ & ora occidua vicina ☾ 2900+1558. hoc eſt 25. grad. min. $1\frac{2}{3}$. Alto ☿ 4. grad. 55. min. Aquila 28 grad. 20 min
☿ & ♂ 2000+312. hoc eſt 13. grad. min. $5\frac{1}{2}$. Alto ☿ 4. grad. 5. min. Aquila 27. grad. 20 min.
☿ & ♀ iterum 2900+2178. hoc eſt 28. grad. min. $27\frac{1}{3}$. Alto ☿ 2. grad. 45. min. Aquila 26. grad. 10. min
☿ & Aquila iterum 2900+2492. hoc eſt 30. grad. 10. min.
☿ & ſequens caudæ ♑ 2900+2170. hoc eſt 28. grad. 25. min. Alto ☿ 2. grad. 15. min. Aquila 25. grad 10. min. hoc momento ☿ craſſa nube exceptus eſt. Subinde
♂ & Aquila 2900+2662. hoc eſt 31. grad. min. $4\frac{1}{4}$.
♂ & ſequens caudæ ♑ 2000+727. hoc eſt 15. grad. 28 min. Alto ♂ grad. 10.
♂ & ſiniſter humerus ♒ 2000+1190. hoc eſt 18. grad. min. $5\frac{1}{4}$.
♂ & ♀ 2000+727 hoc eſt 15. grad. 28. min.
♂ & occidua vicinaque ora ☾ 2900−695. hoc eſt 12. grad. min. $11\frac{2}{3}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 16. grad. 50 min. ♂ 9. grad. 0. min Aquila 22. grad. 15. min.
♀ & præcedens caudæ ♑ ægre apparens ipſique ſuppoſita 2000−1589. hoc eſt 2. grad. 17. min.
♀ & ſequens caudæ ♑, cui fuit ſuperne, ſed oblique ad Occaſum 2000−1755. hoc eſt 1. grad. min. $21\frac{1}{2}$. Tum ☾ alta inferiore margine 14. grad. 50. min. ♀ 18. grad. 25. min.
☾ & ♀ iterum 2000−1318. hoc eſt 3. grad. 48. min. Conſequenter
♀ & ſiniſter humerus ♒ 2900−1096. hoc eſt 9. grad 55. min.
♀ & Fomahant 2900−1073 hoc eſt 22. grad. min. $17\frac{2}{3}$. Poſt, cum ☾ multum hæreret, ac veluti averſaretur perpendiculum ♀ Orientali ſuo, & obſcuro limbo attingere, tandem tamen viſa eſt illud prædicto limbo attigiſſe, cum ipſa foret alta inferiore margine 10. grad. 25. min. ♀ vero 13. grad. 50. min. Radio autem diſtiterunt
☾ & ♀ iterum 2000−1352. hoc eſt 3. grad. min. $36\frac{2}{3}$. & eodem tempore
☾ margine Auſtrino remotoque, & ſiniſter humerus ♒ 2000+148. hoc eſt 12. grad. min. $9\frac{2}{3}$.
☾ margine occiduo remotoque, & Fomahant 2900+1105. hoc eſt 22. grad. min. $28\frac{2}{3}$. Cœperunt nubes omnia ex hoc tempore occupare.

Die 29. mane. Fuerat dies 24. tota obſcura, flante Vulturno. Die 25. ☉ aliquoties quidem, ſed maligne viſus, ventus ſatis validus. Dies 26. tota obſcura, ventus admodum vehemens Die 27 mane, paucæ guttæ, reliquo tempore obſcurum, niſi quod ſub veſperam pauci nubium hiatus facti. Dies 28. fuit nonnihil clarior, ut & ventus remiſſior. Hodie mane nubila quædam tenuiora toto Cœlo, adeo ut imprimis Jovem circumſtare unicum Sydus viſum ſit. Id fuit illi ad Occaſum, diſtititque ab ejus limbo diametris circiter 3. Poſtmodum vero diſtiterunt, idque ſub horam $6\frac{1}{2}$.

♃ & Pollux 2000+618. hoc eſt 14. grad. min. $50\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2900+1218. hoc eſt 23. grad. 7. min.
♃ & cervix ♌ 2900+1410. hoc eſt 24. grad. 12 min.

♃ & Ca-

♃ & Caſtor 1900+500. hoc eſt 19. grad. 2. min.

Cetera nubes impedierunt. Reliqua dies varia fuit; tota nocte ſequente validiſsimus ventus. MDCXXXIV. Augusti-Sextili, Decembri.

Die 30. mane, nihil obſervare præter Mediceos Jovem circumſtanteis licuit. Ii ſunt tres viſi, unus ad Ortum, mediocris magnitudine, ac diſtans a limbo diametris $2\frac{1}{2}$. duo ad Occaſum, propior, & omnium minimus diſtans diametro $1\frac{1}{2}$. remotior, iſque maximus diſtans diametris $4\frac{1}{2}$. Fuit deinceps dies varia; ſed maxima parte ſerena; flante nimirum Aparctia.

Eadem die veſperi, ii fuere vapores, eæque nubes ad Occaſum congeſtæ; ut quamvis aliunde ☿ extitiſſet viſibilis, conſpici tamen non potuiſſet. Quantum autem præſtare licuit, obſervata imprimis eſt

Diameter ☾ integra 2000—1888. hoc eſt 0. grad. 37. min. Decurtata 2000—1910. hoc eſt 0. grad. min. $29\frac{2}{3}$. Deinceps autem diſtiterunt

♀ & ♂ 2000+827. hoc eſt 16. grad. min. $2\frac{1}{4}$. Alto ♂ grad. 15.

☾ margine Auſtrino remotoque, & Capella 1900+2243. hoc eſt 28. grad. 49. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & lucida ♈ 1900+1063. hoc eſt 22. grad. min. $14\frac{2}{3}$.

☾ margine eodem ſed remoto, & Aldebaran 2000+543 hoc eſt 14. grad. 25. min. Fuit ☾ alta medio tempore ſecundum marginem ſupremum 44. grad. 45. min. Aldebaran 30. grad. 30. min.

♂ & ſiniſter humerus ♒ 2000+439. hoc eſt 13. grad. min. $49\frac{2}{3}$.

♂ & ſequens caudæ ♑ 1900—1077. hoc eſt 16. grad. min. $1\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. 12.

♀ & ſequens caudæ ♑ 2000—850. hoc eſt 6. grad. 27. min.

♀ & ſiniſter humerus ♒ 1900—908. hoc eſt 10. grad. 59. min. nempe ſtatim poſt.

Die 31. mane, conſtante vento, eoque valido, apparuere primum circa ♃ Medicei 4. duo ad Ortum, vicinior diſtans ab ejus limbo diametro $1\frac{1}{3}$. remotior $1\frac{2}{3}$. duo ad Occaſum; vicinior, omnium maximus diſtans diametris circiter 7. remotior omnium minimus, diſtans diametris circiter 12. ſcilicet extremæ oræ teleſcopii interſtitium plane non capiebant. Ex orientalibus vicinior fuit minor. Poſt, ſcilicet ſub horam ſextam cum ſemiſſe, diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 1900+1260. hoc eſt 23. grad. min. $21\frac{1}{3}$.

♃ & cervix ♌ 1900+1440. hoc eſt 24. grad. 22. min.

♃ & Caſtor 1900+464. hoc eſt 18. grad. min. $49\frac{1}{4}$.

♃ & Pollux 2000+575. hoc eſt 14. grad. 36. min. Viſus eſt in decurſu diei ſuccedere Aparctiæ Corus. Coro vero Zephyrus.

Eadem die veſperi, conſtante vento, eoque ſemper valde frigido, diſtiterunt inter ſe

♂ & ſiniſter humerus ♒ 2000+338. hoc eſt 13. grad. min. $14\frac{1}{4}$.

♂ & ſequens caudæ ♑ 1900—1220. hoc eſt 9 grad. 13. min. Alto ♂ grad. 9.

♂ & ♀ 2000+824. hoc eſt 16. grad. min. $1\frac{1}{4}$.

♀ & ſequens caudæ ♑ 2000—708. hoc eſt 7. grad. min. $15\frac{1}{3}$.

♀ & ſiniſter humerus ♒ 1900—833. hoc eſt 11. grad. min. $24\frac{1}{3}$. Alta ♀ grad. 22.

☾ margine Auſtrino vicinoque, & oculus ♉ 1900—990. hoc eſt 10. grad. min. $30\frac{1}{4}$.

☾ margine occiduo remotoque, & extremum cornu Boreum ♉ 1900—220. hoc eſt 9. gr. 13. min. Fuit tum ☾ alta margine ſuperiore 41. grad. 0. min. Aldebaran (opinor, non enim notavi) 46. grad. 45. min. ac proinde hora

Exoriebatur tum ♃ ex horizonte tumido; verum quæ nubes toto jam Cœlo importune reſpergebantur, ut nihil amplius circa alis, ſic neque circa ipſum obſervare paſſæ ſunt. Agi Africo videbantur. Radius in eadem hactenus conſtitutione permanſit.

MDCXXXV.
[illegible]

M. DC. XXXV.

Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, & Saturni a Scorpione, &c. Maculæ Solares: eclipſes Lunæ, variis in locis poſterior obſervata: halos Solaris: Parheliorum ſpecies: allapſus Lunæ ad tertiam in fronte Scorpii, & ad ſecundam caudæ Capricorni, illiuſque Lunæ ad Jovem, &c.

ANNO 1635. menſe Januario, die 6. mane. Tota die prima hujus anni, ſeu ſcorſim, ſeu mixtim tum ninxit, tum pluit. Agebantur autem nubes Africo flabello valido Vulturno. Nocte ſequente factus eſt ventus vehementiſſimus. Die 2. tota nubiloſa; ſed ventus remiſſior. Dies 3. cum nocte ſequente fuit tota pæne pluvia, eodem, & adhuc remiſſo vento. Dies 4. ab hora 10, matutina ſatis pulcra, flante Coro ſatis valido. Veſperi, & per noctem hiatus nubium varii. Dies 5. tota obſcura, obtinente rurſus Africo. Hoc mane nubes tenuiores fuere, præterquam ad Ortum, ubi inclareſcente aurora rubicundiſſimæ factæ ſunt.

Cum foret porro ♃ intra hiatum ſatis ſerenum, viſi ſunt circum tres Medicei, quorum Orientalis mediocris fuit magnitudine, Occidentalium propior minimus, elongatior maximus, poſitus prope hujuſmodi

*   ♃   *   *

Conſequenter vero diſtiterunt
♃ & Caſtor 2900+301. hoc eſt 18. grad. min. $14\frac{4}{7}$.
♃ & Pollux 2000+460. hoc eſt 13. grad. min. $56\frac{2}{7}$.
♃ & cor ♌ 2900+1385. hoc eſt 24. grad. min. $3\frac{5}{7}$.
☾ margine orientali vicinoque, & cor ♌ evaneſcens 2900−1830. hoc eſt 5. grad. 48. min.
Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 26. grad. 35. min. Cor ♌ 28. grad. 50. min.
☾ eodem ſed remoto, & ♃ factus propter nubeis exilis 2900+385. hoc eſt 18. grad 22. min. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 25. grad. 35. min. ♃ 14. grad. 50. min.
Diameter ☾ præter nubeis nondum valde craſſas
Integra 2000−1895. hoc eſt o grad. min. $34\frac{4}{7}$.
Decurtata 2000−1907. hoc eſt o. grad. min. $30\frac{2}{7}$. Radius ejuſdem conſtitutionis, cujus in ſuperioribus.

Tota deinceps dies obſcura, & a prima uſque hora pomeridiana etiam pluvia. Die 7. nubes, ſed frigus remiſſum. Sub veſperam Cœlum clareſcere cœpit; ſed ægre tamen, vel ipſa ♀ ſeſe conſpicuam præbuit. Die 8. ab hora 3. matutina in auroram uſque pluvia, ventuſque vehemens, reliqua dies ut ſuperior.

Die 9. mane, Cœlo ſatis pulcro, niſi quod ad Occidentem craſſiuſculæ quædam ſupererant nubes: apparuere primum circa ♃ tres Medicei, duo pæne æquales ad Ortum, & unus exilis ad Occaſum, præter exiliſſimam ſtellam, quæ ad exortum viſa eſt, & de qua hæſi Fixa ne eſſet. Poſitus fuit hujuſmodi

*   *   *   ♃   *

Conſequenter vero diſtiterunt inter ſe
♄ propter clareſcentem nimis auroram conſpicuus, & cor ♏ 2900+1062. hoc eſt 22. grad. 14. min.
☾ margine Auſtrali remoto, & cauda ♌ 2000+933. hoc eſt 16. grad. min. $38\frac{3}{7}$.
☾ margine orientali vicinoque, & Spica ♍ 2900+1313. hoc eſt 23. grad. 39. min.
☾ eodem ſed diſtantiore, & cor ♌ 2900+2538. hoc eſt 30. grad. min. $24\frac{4}{7}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 34. grad. 50 min. Cor ♌ 26. grad. 15. min.
♃ & Pollux 2000+401. hoc eſt 13. grad. 36. min.
♃ & cor ♌ 2900+1454. hoc eſt 24. grad. min. $16\frac{2}{7}$.
Diameter ☾ nondum διχοτόμυ 2000−1893. hoc eſt o. grad. min. $35\frac{2}{7}$. Decurtatæ 2000−1928. hoc eſt o. grad. min. $23\frac{4}{7}$.

Die 11. mane. Fuerat Cœlum reliquo mane diei 9. ſatis pulcrum; ſed ab hora uſque 10. in noctem, uſque plane obſcurum. Die 10. idem. Hoc mane experrectus ab hora 5. nihil plane ſerenum vidi. Aurorâ jam clariſſima Agarratus apertâ feneſtrâ, Lunam intra

magnum

magnum hiatum Spicæ ♍ ſuppoſitam vidit. Cum me id monuiſſet, ipſeque exquiſitam *διχοτομίαν*, conjunctionemque ☾ cum ſtella in promptu animadvertiſſem, idcirco uſurpato radio, priuſquam ſtella diſpareret, diſtiterunt inter ſe *MDCXXXV. Aquis-Sextiis Januario.*

☾ cuſpide Borea vicinaque, & Spica ♍ 2000—1730. hoc eſt 1. grad. min. $29\frac{2}{3}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore cuſpide 32. grad. 0. min. Spica ♍ (ſed tamen jam ægre conſpicua) 33. grad. 35. min. ac momento fere poſt ♃ intra hiatulum promicans 9. grad. 30. min.

Linea recta per cuſpides ☾ ſeu *διχοτομίαν* in Spicam ♍ ducta, aut illam exquiſite cœpit, aut uno minuto ab illa attingenda vix abfuit. Adeo proinde ut ſi ex ☾ limbum ſpuriæ lucis detraxerimus, cenſeri poſſit eandem lineam centra cum ſtellæ, tum ☾ junxiſſe. Poſtmodum fuit

Diameter ☾ integra 2000—1895. hoc eſt 0. grad. min. $34\frac{1}{4}$. Decurtata; ſeu ſemidiameter 2000—1940. hoc eſt 0. grad. 20. min.

Obſcurum exinde fuit Cœlum ab horam uſque 11. qua rareſcere nubila cœperunt.

Eadem die 11. veſperi nubibus raris ſuperſtitibus diſtiterunt primum inter ſe

♀ & ♂ 2000+670. hoc eſt 15. grad. min. $8\frac{1}{3}$. Alto ♂ grad. 13.

Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2000+1283. hoc eſt 18 grad. min. $37\frac{1}{2}$.

Iterum aliis pinnacidiis 2900+434. hoc eſt 18. grad. min. $39\frac{2}{3}$. Poſtmodum exorto jam ♃, ſed inter craſſos vapores maligne apparente.

♃ & Caſtor ipſi imminens perpendiculo exquiſito 2900+222. hoc eſt 17. grad. min. $26\frac{2}{3}$. Quadrante fuit utcumque altitudo ♃ 4. grad. 15. min. Caſtoris 21. grad. 25. min.

♂ & os Pegaſi 2900+1511. hoc eſt 24. grad. 46. min. Alto ♂ grad. 10.

♂ & ſequens (opinor) caudæ ♑ maligne apparens 2000—1725. hoc eſt 1. grad. min. $31\frac{1}{3}$.

♂ & ſiniſter humerus (ut etiam opinor) ♒, ipſe quoque ægre apparens 2900—1120. hoc eſt 9. grad. 47. min. Alto ♂ grad. 8.

♀ & os Pegaſi 2900+952. hoc eſt 21. grad. min. $36\frac{2}{3}$.

♀ & Markab Pegaſi 2900+1300. hoc eſt 23. grad. min. $34\frac{1}{4}$. Alta ♀ grad. 20.

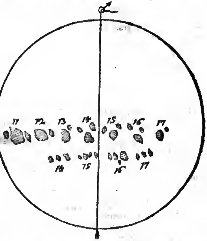
♃ & Caſtor iterum 2900+245. hoc eſt 17. grad. min. $34\frac{1}{2}$. Alto ♃ 11. grad. 25. min. Caſtore 28. grad. 45. min.

♃ & Procyon nonnihil declivior 2900+488. hoc eſt 18. grad. 56. min.

♃ & Pollux ad cujus perpendiculum nondum exquiſite acceſſerat ♃ 2000+340. hoc eſt 13. grad. min. $15\frac{2}{3}$. Alto ♃ 13. grad. 50. min. Polluce 26. grad. 50. min.

Vapores ſemper adeo craſſi, ut qui duo Planetæ Joviales eſſe ad Occaſum debuerant, intervidere non licuerit, ad exortum vero unicus apparuerit in diſtantia quaſi diametrorum 5. cum obſcuro quodam veſtigio alterius, qui videbatur remotior una circiter diametro.

Quod attinet ad ♀ cum ea paululum excavata appareret, obverſis prope ſurſum cornibus, viſus mihi ſum internoſſe corpus ipſius reliquum alterius coloris a Cœlo circumpoſito ſicuti in ☾ corniculata contingit. Jurare tamen noluerim, & credibilius eſt oculi hallucinationem fuiſſe. Hac die ut ſequentibus maculæ in ☉ viſæ ſunt.



Die 12. mane. Ea fuere toto Cœlo nubila ab Occaſu acta, ut videre ♃ non permiſerint; ♄ autem ſemel; diſtiterunt autem

MDCXXXV. Aquis-Sextiis, Ianuario.

♄ & cor ♏ 2900+1212. hoc eſt 23. grad. 5. min. Illico vero Aquila (ſicuti opinatus ſum) ad exortum alta grad. 18$\frac{1}{2}$.

☾ margine orientali remotoque, & Spica ♍ 2000+220. hoc eſt 12. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.

☾ eodem, ſed vicino, & Borea lanx ♎ 2900+423. hoc eſt 18. grad. min. 35$\frac{2}{3}$.

Ceterum cum pingere ☾ ob nubeis non licuerit, obſervavi tamen quam voco Carthuſiam, adeo fuiſſe limbo decreſcenti propinquam, ut vix ipſius veſtigium viſum fuerit craſtina luce ſuperfuturum. Quin dicta mihi inſula nivea adeo etiam diſtitit ab orientali margine, ut vix abeſſet minus ab ipſo, quam ab occiduo decreſcente. Sic partea etiam reliquæ longe amplius verſus Occaſum promotæ, quam per æſtiva decrementa.

Die 13. mane. Cum ſuperiore veſpere obſervare nihil licuerit ob nubium craſſitudinem; ſunt tamen hoc mane nubes attenuatæ tum circa ☾, tum circa ♃, etſi non ea tenuitate, ut Medicei circa illum diſcerni potuerint; quare hæc obſervata ſunt, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali vicinoque, & cor ♏ 2900+892. hoc eſt 21. grad. min. 16$\frac{1}{2}$.

☾ eodem ſed remoto, & Spica ♍ 2900+1520. hoc eſt 24. grad. 49. min.

☾ cornu Boreo, & lanx ♎ Borea 2000+399. hoc eſt 13. grad. min. 35$\frac{2}{3}$. Fuit ☾ medio tempore alta ſecundum marginem ſupremum 25. grad. 50. min. nondum puta in meridiano, Spica ulterius 34. grad. 55. min. & momento poſt ♃ 12. grad. 45. min.

♃ & Pollux 2000+318. hoc eſt 13. grad. 8. min. Alto ♃ 11. grad. 15. min. Polluce 9. grad. 15. min.

♃ & cor ♌ 2900+1545. hoc eſt 24. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.

♃ & cervix ♌ 2900+1708. hoc eſt 25. grad. 52. min. Alto ♃ 9. grad. 40. min. Fuit toto mane ♄ obductus craſſiſsimis nubibus.

Ab exorto Sole in ſecundam uſque pomeridianam Cœlum varium, exinde penitus obſcurum: ſub horam etiam 11. veſpertinam nonnihil pluit. Die 14. mane, tametſi interdum intra rimas nubium Spica enituerit, nuſquam tamen ☾ emergere potuit, cum attentiſſime obſervarem, ſi qua Auſtralem frontis ♏ obtegens deprehenderetur. Rurſum autem ab exorto ☉ dies varia in tempus uſque pomeridianum quo, penitus obductum eſt. Die 15. mane Cœlum varium, ſed Corus tamen adeo vehemens, ut ſub dio eſſe, aut quicquam obſervare non permiſerit. Reliqua dies ſatis pulcra.

Die 15. veſperi, Cœlo ſatis pulcro, & vento nonnihil remiſſo, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♂ 2000+510. hoc eſt 14. grad. min. 13$\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. 10$\frac{1}{2}$.

♂ & os Pægaſi 2900+1343. hoc eſt 23. grad. min. 49$\frac{1}{2}$.

♂ & humerus dexter ♒ 2000+417. hoc eſt 13. grad. 42. min.

♀ & os Pægaſi 2900+948. hoc eſt 21. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.

♀ & humerus dexter ♒ 2900+930. hoc eſt 10. grad. min. 51$\frac{1}{2}$.

♁ & Markab Pægaſi 2900+968. hoc eſt 21. grad. 42. min.

♀ & ♂ iterum 2000+510. hoc eſt 14. grad. min. 13$\frac{1}{2}$. Alto ♂ 20. grad. 30. min. Ore Pægaſi 22. grad. 30. min.

♃ & Procyon paulo declivior 2900+447. hoc eſt 18. grad. 44. min.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+1812. hoc eſt 27. grad. 0. min.

♃ & Caſtor 2900+173. hoc eſt 17. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.

♃ & Pollux in eodem perpendiculo 2000+263. hoc eſt 12. grad. 49. min. Quadrante fuit ♃ altus 17. grad. 15. min. Pollux 30. grad. 0. min.

Medicei ſic ſe habuerunt (videlicet illico poſt) cum proximus maximus foret, remotiſſimus minimus, medius vero medius.



Ea fuit in toto Occaſu vaporum conſtitutio, ut ♀ totam illam regionem quatriduanæ ☾ inſtar colluſtraverit, & quandam velut pyramidem in Pleiadas uſque cum albore admodum ſenſibili direxerit.

Die 16. mane. Cum Agarratus prior in obſervatorium conſcendiſſet, occurrit annuncians ſeſe ſtellam novam in Oriente deprehendiſſe. Scilicet nôrat nullam Fixam Saturnum inter, & Solem hoc tempore intercipi ejus magnitudinis, & fulgoris, cujuſmodi erat quam detexerat. Et ipſe quidem dixi primum illam debere eſſe ☿, Sole utpote occidentaliorem; at quia memineram Keplerum pronunciaſſe foret ut ☿ hoc menſe ſub Sole, apud nos lateret, & in Auſtrali ſolum hemiſphærio, idque circa diem 25. appareret clariſſime, idcirco hæſi aliquantulum, & magna cum aviditate ad inſpectandum properavi. Ut verum porro fatear, cum ſtellam jam altam 5. prope gradus æqualem Saturno magnitudine conſpexi (tametſi illam magna auroræ claritas imminueret) cum tremula luce ita coruſcantem, ut ſcintillationem cordis ♏, & Aquilæ tum apparentium excederet, ac ipſum Syrium æmularetur; haud exui plane hæſitationem, donec prolata ephemeris, locum ☿ præter propter illeic eſſe indigitavit. Ergo ratus eſſe ☿, quicquid Keplerus de illius latitatione conjeciſſet; perrexi magna alacritate captare ipſius diſtantiam a vicinis Sideribus. Erat ad eas parteis Cœlum ſatis pulcrum, cum toto tamen

Occaſus regio occuparetur nubibus, & validiuſculus flarst Corus, diſtiterunt vero

MDCLXIV. Apud-Sextiliæ, Ianuario.

☿ & ♄ 2900—1642, hoc eſt 6. grad. min 50$\frac{5}{8}$.
☿ & dextrum femur internum Ophiuchi 2900+960. hoc eſt 11 grad. min. 39$\frac{1}{2}$.
☿ & orientalis, ac vicina ora ☾ 2000+538. hoc eſt 14. grad. min. 23$\frac{1}{3}$. Fuit ☾ alta ſuperiore margine 7. grad. o. min. ☿ vero 6. grad. 16. min.
☿ & cor ♏ 2900+2517. hoc eſt 30. grad. 18. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1629. hoc eſt 25. grad. min. 25$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2900+1298. hoc eſt 23. grad. 34 min.
☾ margine orientali vicinoque, & ♄ 2900—1377. hoc eſt 8. grad. min. 20. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 7. grad. 35. min. Aquila 16. grad. 55. min.
☾ eodem, ſed remoto, & cor ♏ 2900+315. hoc eſt 17. grad. min. 58$\frac{1}{2}$. Cor ♏ altum 18 grad. 20. min. ☾ margine eodem 8. grad. o. min. Fuit proinde hora Poſt factis quibuſdam ad Occaſum tumulis
♃ & Pollux 2000+254. hoc eſt 12 grad. 46 min.
Dies exinde varia, nubibus ab Occaſu translatis, cum in terræ tamen ſuperficie ſentiretur Aparctias, iſque admodum frigidus.

Eadem die, veſperi. Interveniebant varie nubes; craſſi ſpargebantur vapores, vehemens ſatis ventus perflabat; & obſervata tamen hæc ſunt, diſtiterunt
♀ & ♂ 2000+463. hoc eſt 13. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
♂ & dexter humerus ♒ 2000+350. hoc eſt 13. grad. 19. min.
♂ & os Pægaſi 2900+1312. hoc eſt 8. grad. 42 min. Alto ♂ grad. 9.
♀ & dexter humerus ♒ 2900+885. hoc eſt 21. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.
♀ & os Pægaſi 2900+945. hoc eſt 21. grad. min 34$\frac{1}{4}$.
♀ & Markab Pægaſi 2900+890. hoc eſt 21. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
♀ & lucida caudæ Ceti 2900+2752. hoc eſt 31. grad. min. 33$\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 20. Apparuit vero falx, ſeu portio diametri Venereæ illuſtrata tam in claro crepuſculo, quam in tenebris denſioribus circiter trient. Eandem quam heri occidente toto alboris ſpeciem exhibuit. Conſequenter porro
♃ & Procyon nonnihil declivior 2900+438. hoc eſt 18. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.
♃ & lucida pedis ♊ oblique ad dextram 2900+1797. hoc eſt 26. grad. min. 20$\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor ſurſum 2900+150. hoc eſt 17. grad 2 min.
♃ & Pollux in eodem perpendiculo 2000+242. hoc eſt 12. grad. min. 41$\frac{2}{3}$. Quadrante vero, quantum ventus perpendiculum agitans permiſit, fuit altitudo ♃ 16. grad. 45 min. Pollucis 29 grad. 25. min
Tum tres Medicei hoc poſitu viſi, cum orientalior maximus foret, occidentalis minimus, & reliquus medius.



Conſequenter probando radio, qui immotæ ſemper fuit conſtitutionis
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+433. hoc eſt 18. grad 39. min. Debuit
Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis 2900—1519. hoc eſt 7. grad. 32. min. Debuit
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1733. hoc eſt 26. grad. o. min. Debuit

Die 17. mane, cum nos perflaret Aparctias, ſeries tamen nubium craſſiorum ab Occaſu acta torum occupabat meridiem, ac illam etiam regionem Ortus, in qua verſabantur ♄, ☾, ☿. Hinc converſione facta ad Occaſum, qui erat longe ſerenior, apparuerunt primum 4 Medicei hoc poſitu, cum magnitudinum diſtinctione



Erat autem hora circiter 5. cum ſemiſſe. Poſtmodum vero diſtiterunt
♃ & Pollux 2000+242. hoc eſt 12. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2000+990 hoc eſt 16. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1798. hoc eſt 26. grad. min. 22.
♃ & cor ♌ 2900+1635. hoc eſt 25. grad. min. 27$\frac{1}{2}$. Altitudo cordis ♌ grad. 30. Tum cordis ♏ jam emerſo ex memoratis nubibus.
Cor ♏, & dextrum femur Ophiuchi 2000+535. hoc eſt 14. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
Cor ♏, & ſiniſter poples Ophiuchi 2000+820. hoc eſt 16. grad. o. min. Poſt ♄ etiam evecto
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000+815. hoc eſt 15. grad. 58. min.
♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+1642. hoc eſt 25. grad. min. 29$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2900+1307. hoc eſt 23. grad. 37. min. Denique iiſdem nubibus a ☿ ſuperatis
☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1019. hoc eſt 21. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.

☿ & ſini-

MDCXXXV. *Aquis-Sextiis, Ianuario.* ☿ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+2690. hoc eſt 31. grad. min. $23\frac{1}{3}$. Fuit tum ☿ altitudo proxime grad. $9\frac{1}{3}$. Aquilæ grad. $15\frac{1}{2}$.

☿ & cor ♏ 2900+2562. hoc eſt 30. grad. min. $32\frac{1}{2}$.

☿ & ♄ 2900−1618. hoc eſt 7. grad. 1. min.

Iterum 2000−742. hoc eſt 7. grad. 4. min. Fuit ☿ altus 8. grad. 5. min. Aquila 17. grad. 0. min.

Lunam, quæ ſub ☿ appatitura fuerat, nubes continentes obductam fecerunt.

Oblitus ſum adnotare quod attenderam dextrum femur Ophiuchi fuiſſe nonnihil Auſtraliorem recta linea a poplite ſiniſtro in ☿ ducta. Memini etiam me advertiſſe fuiſſe ♄ tantillum Borealiorem alia recta ducta a corde ♏ in eundem ☿

Vigebat tum frigus, quod etiam reliqua die perſeveravit. Ea tota fuit varia ad uſque Solis Occaſum, quo Cœlum totum obductum eſt. Perflavit ſemper terram Aparctias; at a meridiano uſque tempore nubes fuerunt ab Ortu reductæ.

Nocte ſequente circiter media relatum eſt Cœlum fuiſſe ſerenatum; mane tamen plane obductum ad horam uſque octavam fuit. Mane, inquam diei 18. quæ reſiduo tempore varia, ut frigidiſſima fuit, agente nubeis Afrieo, & perflante terras Coro. Veſpere ♀ interdum viſa; at ♃ plane inviſus, ſaltem ad horam uſque nonam.

Die 19. mane, fuit frigus intenſiſsimus. Perflabat ſemper terram Corus; at nubeis ipſe agebat Cæcias. Fuit ♃ ſemel, iterumque viſus; ſed nunquam ita tevelatus, ut Medicei detegi circa ipſum potuerint, diſtiterunt porro

♃ & Pollux 2000+194. hoc eſt 12. grad. 25 min.

♃ & cor ♌ 2900+1086. hoc eſt 22. grad. min. $22\frac{1}{2}$. Alto corde ♌ grad. $25\frac{1}{2}$. Subeunte ♃ craſſiore nube derectus eſt ad Ortum ☿, ac bona etiam ſorte cor ♏ quocirca præpropere licet, non tamen omnino male diſtiterunt

☿ & cor ♏ 2900+2715. hoc eſt 31. grad. min. $21\frac{1}{4}$. Altitudo otæ nubis, qua ☿ conditus eſt, fuit grad. $6\frac{1}{4}$.

Eadem die veſperi, ac frigore non minus vigente, etſi vento valde remiſſo cum pulcerrimum alias foret Cœlum, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♂ 2000+305. hoc eſt 13. grad. min. $3\frac{2}{3}$. Alto ♂ 11. grad. 30. min.

♂ & os Pægaſi 2900+1252. hoc eſt 23. grad. min $18\frac{1}{2}$.

♂ & ſiniſter humerus ♒ 2000+188. hoc eſt 12. grad. min. $23\frac{1}{3}$. Interea exortus eſt Syrius, cui quia humerus ſiniſter Orionis perpendicularia propemodum (ſiquidem non amplius ab illius perpendiculo diſſidebat quam una ☾ diametro, videlicet occidentalior) ideo refractionis cognoſcendæ cauſa, qua de re etiam ſuperiore æſtate; diſtiterunt

Syrius, & ſiniſter humerus Orionis 2900+2476. hoc eſt 30. grad. min. $4\frac{1}{4}$. Altitudo Syrii 3. grad. 10. min. humeri ſiniſtri Orionis 33. grad. 30. min.

♀ & os Pægaſi 2900+931. hoc eſt 21. grad. min. $29\frac{1}{2}$.

♀ & Markab 2900+684 hoc eſt 20. grad. 5. min.

♀ & lucida caudæ Ceti 2900+2680 hoc eſt 31. grad. min. $10\frac{1}{2}$.

Syrius, & ſiniſter humerus Orionis iterum 2900+2506. hoc eſt 30. grad. min. $14\frac{1}{2}$. Altitudo Syrii 7. grad. 45. min. humeri ſiniſtri Orionis 38. grad. 5. min. Aberat vero jam humerus Orionis a perpendiculo Syrii, quaſi duabus diametris ☾

Dexter humerus, & pes ſiniſter Orionis 2900+431. hoc eſt 18. grad. min. $38\frac{2}{3}$.

Iterum aliis pinnacidiis 2000+1281. hoc eſt 18. grad. min. $36\frac{1}{3}$.

♃ & Procyon 2900+401. hoc eſt 18. grad. min. $27\frac{1}{2}$.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+1722. hoc eſt 25. grad. min. $56\frac{1}{3}$.

♃ & Caſtor 2000+940. hoc eſt 16. grad min. $40\frac{2}{3}$.

♃ & Pollux 200+185. hoc eſt 12. grad. min. $22\frac{1}{3}$. vix autem amplius diſtabat Pollux a perpendiculo ♃ quam ſemidiametro ☾ ſcilicet exſiſtens adhuc orientalior. Fuit autem tum ♃ altus 23 grad. 5 min. Pollux 35. grad 35 min.

Syrius iterum, & ſiniſter humerus Orionis 2900+2506. hoc eſt 30. grad. min. $14\frac{1}{2}$. Scilicet ut antea. Fuit autem tunc Syrius altus 13. grad. 45. min. Conſequenter Medicei circa ♃ ſic apparuerunt,



Die 20. mane, pulcerrimo Cœlo, ſed intenſiſsimo adhuc frigore, cum aër foret ſatis tranquillus, Medicei primum ſic fuere (licet propere) ſiquidem exorto interea ☿ ad illum præſertim attendere volui,



Exorto ergo ☿, & præter craſſos vapores maligne adhuc apparente, cum conſiderarem lucidam, ſeu Borealiorem duarum in ſcapula dextra Ophiuchi non longe admodum

abeſſe

abeſſe a perpendiculo ☿ idcirco diſtantiam ☿ ab ipſa occupari præſertim libuit, quod exinde etiam ratio refractionum cognoſceretur, diſtiterunt ergo inter ſe MDCXXXV. *Aquis-Sextiis Ianuario.*

☿ & lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi 2900+2406. hoc eſt 29. grad. 42. min. Fuit tunc altitudo ☿ 2. grad 5. min. Ipſius ſtellæ 31. grad. 5. min.

☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1289. hoc eſt 23. grad. 31. min. Alto ☿ 3. grad. 0. min.

☿ & lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi iterum 2900+2429. hoc eſt 29. grad. min. $49\frac{1}{3}$. Fuit tunc altitudo ☿ 3. grad. 30. min. Stellæ 32. grad. 55. min.

☿ & cor ♏ 2900+2810. hoc eſt 31. grad. 52. min.

☿ iterum, & lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi 2900+2437. hoc eſt 29. grad. 52. min. Fuit tunc altitudo ☿ 5. grad. 55. min. Stellæ 34. grad. 40. min.

☿ & ♄ 2900+1423. hoc eſt 8. grad. min. $4\frac{2}{3}$. Alto ☿ 6. grad. 10. min.

♄ & cor ♏ 2900+1359. hoc eſt 23. grad. min. $54\frac{2}{3}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000+870. hoc eſt 16. grad. 17. min.

☿ & dextrum femur Ophiochi iterum 2900+1302. hoc eſt 23. grad. min $35\frac{2}{3}$.

☿ & lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi iterum 2900+2450. hoc eſt 29 grad. min. $56\frac{1}{3}$. Altitudo ☿ tum fuit 7. grad. 40. min. Stellæ autem evaneſcentis 37. grad. 25. min.

☿ & ♄ iterum 2900−1418. hoc eſt 8. grad. 6. min.

☿ & cor ♏ iterum 2900+2818. hoc eſt 31. grad. min. $54\frac{1}{3}$.

Attollebantur per id tempus tenuiora quædam nubila, quæ ab Occaſu agebantur, cum nos perflaret levis quidem ſed frigidiſſima aura ex ea parte, qua ortus fuerat ☿. Species eſt Vulturni, quem heic *Corſicanum* vocant; nam alius eſt præcalidus. Nubeculæ illæ circiter horam 11. totum Cœlum obduxerunt; penetravere tamen illas Solis radii ad tertiam uſque pomeridianam, adeo ut gratiſſima in locis apricis deambulatio fuerit. Exinde vero & in multam noctem Cœlum obductum, obſcurumque, cum & videretur aër fieri nonnihil clementior, occipiente tenui quadam degelatione per angiportus.

Die 21. mane, frigore ſemper acutiſſimo, eæ ſuperfuere nubes, ii vapores ad Occaſum, ut Mediceos circa ♃ videre non permiſerint. Cum vero horam circiter quintam ♊ fuiſſent facti conſpicui, diſtiterunt inter ſe

♃ & Pollux 2900−698. hoc eſt 12 grad. min. $10\frac{1}{4}$.

♃ & Caſtor 2000+915. hoc eſt 16. grad. min. $32\frac{1}{3}$. Poſt exſpectando donec ſtellæ ♌ detegerentur, detectus eſt ☿ inter vapores admodum craſſos. Tum itaque converſo radio, diſtiterunt inter ſe

☿ & ſcapula dextra Ophiuchi (Borealis nempe, ſeu lucidior) 2900+2507. hoc eſt 30. gr. min. $14\frac{2}{3}$. Altitudo ☿ tunc fuit grad. $2\frac{1}{3}$. Stellæ grad. $32\frac{1}{2}$.

Detecto interea ♌ ſed ♃ maligne conſpicuo

♃ & cor ♌ 2900+1730. hoc eſt 25. grad. min. $59\frac{1}{4}$.

♃ & cervix ♌ 2900+1885. hoc eſt 26. grad. min. $50\frac{1}{3}$. Poſt ☿ alto 4. grad. 45. min. ſcapula Ophiuchi 34. grad. 30. min.

☿ & lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi iterum 2900+2518. hoc eſt 30. grad. min. $18\frac{1}{3}$.

☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1429. hoc eſt 24. grad. min. $18\frac{1}{3}$.

☿ & lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi iterum 2900+2522. hoc eſt 30. gr. min. $19\frac{2}{3}$. Fuit tunc altitudo ☿ 5. grad. 55. min. Stellæ vero 36 grad. 5. min.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000+887. hoc eſt 26. grad. min. $22\frac{1}{4}$.

♄ & cor ♏ 2900+1380. hoc eſt 24. grad. min. $1\frac{1}{4}$.

☿ & lucida ſcapulæ Ophiuchi iterum 2900+2530. hoc eſt 30. grad. min. $22\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo ☿ 7. grad. 20. min. Stellæ vero 37. grad. 30. min.

☿ & ♄ 2900−1312. hoc eſt 8. grad. 42. min.

Poſt cum extrema radii brachia capere amplius non poſſent diſtantiam inter ☿ & cor ♏ promovi pinnacidium currens paulo ultra extremitatem, ita ut nihilominus cohæreret adhuc ipſi brachio; ac poſtea emenſus ſum ſpatium, quo particula 2900. ſuperabatur, deprehendique illud eſſe partium 45. ſimilium. Itaque dici poſſunt diſtitiſſe proxime

☿ & cor ♏ 2900+2945. hoc eſt 32. grad. 35. min. Tum ☿ alto 8. grad. 40. min.

☿ & ♄, ſed evaneſcentes 1917−389. hoc eſt 8. grad. min. $37\frac{1}{2}$. longe autem tutior diſtantia ſuperior.

Dies exinde varia; ſed maxima parte ſerena, ac ſatis tranquilla; in umbra ſemper frigida. Sub veſperam nubes tenuiores occupavere Occaſum.

Eadem die veſperi. Cum tam ♀, quam ☾ præter nubeis tenuiores ſemper emicuerint, iſta a crepuſculo uſque obſervare conceſſum eſt, diſtiterunt

☾ cornu Boreo vicinoque, & ♀ 2900−2123. hoc eſt 4. grad. min. $11\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 25. grad. 40. min. ♀ 26. grad. 40. min.

☾ & ♀ iterum, idque momento fere poſt 2000−1240. hoc eſt 4. grad. min. $14\frac{1}{4}$. Paulo poſt, cum Pollux pertranſiiſſet perpendiculum ♃ circiter ☾ ſemidiametro.

♃ & Pollux 2900−712. hoc eſt 12. grad. min. $5\frac{2}{3}$. Tum Syrio præter craſſos vapores exſiſtente alto 1. grad. 40. min.

Syrius

MDCXXXV. Ante-Sextil. Ianuario. Syrius, & humerus ſiniſter Orionis 2900+2463. hoc eſt 30. grad. min. 0$\frac{1}{2}$. Conſequenter ♀ & ♂ 2900−679. hoc eſt 12. grad. min. 17$\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2000+340. hoc eſt 13. grad. min. 15$\frac{2}{3}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 22. grad. 20. min. ♂ 11. grad. 20. min.
☾ & ♀ iterum 2000−1232. hoc eſt 4. grad. min. 17$\frac{1}{3}$. Id videlicet continenter.
Syrius, & humerus ſiniſter Orionis iterum 2900+2488. hoc eſt 30. grad. min. 8$\frac{2}{3}$. Altitudo Syrii 4. grad. 40. min.
♂ & Markab Pægaſi 2900+2463. hoc eſt 30. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
♂ & os Pægaſi 2900+1222. hoc eſt 23. grad. min. 8$\frac{1}{3}$. Alto ♂ grad. 8$\frac{1}{2}$.
♀ & Markab Pægaſi 2900+557. hoc eſt 19. grad. min. 21$\frac{1}{3}$.
♀ & os Pægaſi 2900+914. hoc eſt 21. grad. min. 23$\frac{2}{3}$. Alta ♀ grad. 19$\frac{1}{3}$.
☾ parte contigua cornu Boreo, vicinoque, & Markab 2900+926. hoc eſt 21. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
☾ eodem cornu Boreo vicinoque, & os Pægaſi paulo declivius 2900+1675. hoc eſt 7. gr. 41. min. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 17. grad. 15. min.
☾ & ♀ Iterum 2000−1227. hoc eſt 4. grad. 19. min. Momento videlicet poſt. Erant tunc margo ☾ inferior, itemque ♀, & os Pægaſi in eadem recta linea. Ceterum ægerrime jam conſpiciebantur tam Fixæ, quam ♂ quod nubila denſeſcerent, & tam ☾ quam ♀ radii circumſpergerentur.
Syrius, & ſiniſter humerus Orionis iterum 2900+2505. hoc eſt 30. grad. 14. min.
♃ & Procyon 2900+381. hoc eſt 18. grad. min. 21$\frac{1}{2}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1680. hoc eſt 25. grad. min. 42$\frac{1}{6}$.
♃ & Caſtor 2000+900. hoc eſt 16. grad. min. 27$\frac{1}{6}$.
♃ & Pollux 2900−710. hoc eſt 12. grad. min. 6$\frac{2}{3}$.
Incipiebant jam occupare ♃ tenuiora nubila: quare converſo propere ad ipſum teleſcopio, hoc ſolum diſcernere potui de Mediceorum circa illum ſitu

*   ♃   *

Haud multo poſt Cœlum penitus obductum. Die ſequente mane pluit paucis guttis, reliqua dies fuit varia, ſed maxima parte obſcura. Agebantur autem nubes ſuperiores quidem Coro, inferiores Africo. Veſperi videri nihil potuit Cœlo obducto in multam noctem. Fuit porro frigus paulo remiſſum; nam & leviter degelavit.

Die 23. mane, frigore rurſum peracuto, ac vigente præſertim Coro, qui non exiguam moleſtiam inter obſervandum exhibuit. Supererant nubes, raræ quidem ad exortum; frequentiores autem ad Occaſum; ſed per illas tamen obſervare primum Mediceos ſic licuit, quamvis diffuſio quædam tenuis fecerit ægre conſpicuos

*   *   ♃   *

Pulſata jam fuerat hora quinta. Poſtmodum vero diſtiterunt
♃ & Caſtor 2000+877. hoc eſt 16. grad. min. 19$\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2900−737. hoc eſt 11. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900+1773. hoc eſt 26. grad. min. 13$\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+1935. hoc eſt 27 grad. min. 7$\frac{2}{3}$. Alto ♃ grad. 14. Poſt exorto ☿ ac alto grad. 1$\frac{1}{4}$.
☿ & ſcapula dextra Ophiuchi 2900+2690. hoc eſt 31. grad. min. 13$\frac{1}{4}$
♄ & cor ♏ 2900+1412. hoc eſt 24. grad. min. 12$\frac{1}{3}$.
☿ & eadem lucida in ſcapula dextra Ophiuchi 2900+2702. hoc eſt 31. grad. min. 17$\frac{1}{2}$. Alto ☿ grad. 2.
☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+1702. hoc eſt 25. grad. 50. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+919. hoc eſt 16. grad. min. 33$\frac{2}{3}$.
☿ & eadem lucida ſcapulæ dextræ Ophiuchi 2900+2720. hoc eſt 31. grad. min. 23$\frac{2}{3}$. Alto ☿ grad. 4$\frac{1}{2}$.
☿ & dextrum femur Ophiuchi iterum 2900+1712. hoc eſt 25. grad. min. 53$\frac{1}{6}$.
☿ & eadem lucida ſcapulæ Ophiuchi 2900+2725. hoc eſt 31. grad. 25 min. Alto ☿ gr. 6$\frac{1}{4}$.
☿ & dextrum femur Ophiuchi iterum 2900+1712. hoc eſt 25. grad. min. 53$\frac{1}{6}$.
☿ & ♄ 2900−1072. hoc eſt 10. grad. min. 3$\frac{1}{3}$.
Iterum ſed ☿ ægre jam conſpiciebatur 1072+677. hoc eſt 9. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.
Iterum ſed ☿ evaneſcebat 2462−677. hoc eſt 9. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
♄ pæne jam evaneſcens, & cor ♏ iterum 2900+1419. hoc eſt 24. grad. 15. min.
Cum ☿ diſparuit, nondum ad ipſum pervenerat perpendiculum ſcapulæ Ophiuchi; ſed diſtare adhuc ab eo videbatur quaſi 4. aut 5. Lunis.

Reliqua dia Cœlum varium; ſed maxima parte obſcurum, ac præſertim ad veſperam.

Fuit

Fuit tamen frigus paulo remiſſios. Die 24. tota pluvia continens, ſed pomeridiano tempore uberior. Ab hora circiter 8. veſpertina cœpit Corus agere nubeis, ac demonſtrare per vices Lunam. MDCXXXV. Aquil-Sextil, Lunario.

Die 25. mane, ſatis pulchro Cœlo, ac potiſſimum ad Orientem, flante vero Coro validiuſculo, ac non modice frigido, ab ipſo ☿ exortu obſervaturus adfui; diſtantia porro inter illum, & ſcapulam Ophiuchi dextram fuit jam aliquanto productior extremis radii brachiis, in quibus adnotatæ ſolum partes tangentes 2900. Viſus eſt vero ☿ habere adhue perpendiculum ipſius ſtellæ ad Ortum diſtans quaſi 5. Lunis, aut quantum memini diſtare extremas trium Balthei Orionis. Ceterum quando potuit jam radius capere diſtantiam ☿ inter, & Aquilam, ideo obſervando diſtiterunt inter ſe

☿ & Aquila 2900+2867. hoc eſt 32. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.

☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+2026. hoc eſt 27. grad min. 37$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☿ altus grad. 3$\frac{1}{2}$. Aquila grad. 16$\frac{2}{3}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000+958. hoc eſt 16. grad. min. 47.

♄ & cor ♏ 2900+1449. hoc eſt 24. grad. min. 25.

☿ & Aquila iterum 1900+2867. Idem nempe, hoc eſt 32. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.

☿ & dextrum femur Ophiuchi iterum 2900+2037. hoc eſt 27. grad. min. 41$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☿ altus 5. grad. 10. min. Aquila 19. grad 0. min.

☿ & ♄ 2900-792 (ſi rite tamen contiguavi, quod opinor) hoc eſt 11. grad. min. 38$\frac{4}{7}$.

☿ & Aquila iterum 2900+2872. hoe eſt 32. grad. min. 11$\frac{4}{7}$.

☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+2042. hoe eſt 27. grad. min. 42$\frac{4}{7}$.

☿ & Aquila iterum 2900+2872. ſcilicet idem hoc eſt 32. grad. min. 11$\frac{4}{7}$. Fuit tum altus ☿ 7. grad. 45 min. Aquila 22. grad. 0. min.

☿ & ♄ iterum, idem ſcilicet 2900—792. hoc eſt 11. grad. min. 38$\frac{1}{2}$. Evaneſcebat pæne ☿ cum vero etiam ægre conſpiceretur ♄

♄ & cor ♏ iterum 2900+1455. hoe eſt 24. grad min. 2[illegible].

Eadem die veſperi, Cœlo ſereno (niſi quod vapores craſſi admodum obſidebant horizontem) ventoque adhue validiuſculo, ac non parum frigido. diſtiterunt inter ſe

♀ & ♉ (vix toto ſuo corpore a perpendiculo ♀ rejectus ad Auſtrum) 2900—985. hoc eſt 10. grad. min. 32$\frac{4}{7}$. Fuit ♀ alta grad. 20. ♂ grad. 9$\frac{1}{2}$.

♂ & os Pegaſi 2900+1239. hoc eſt 24. grad. 14. min.

♂ & Markab Pegaſi 2900+2058. hoc eſt 27. grad. 48. min.

♀ & os Pegaſi 2900+852. hoc eſt 21. grad. min. 2$\frac{1}{2}$.

♀ & Markab Pegaſi 2900+350. hoc eſt 18. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.

♀ & lucida caudæ Ceti 2900+2710. hoc eſt 31. grad. 20. min. Fuit tum ♀ alta grad. 16$\frac{1}{2}$. lucida caudæ Ceti grad 19$\frac{1}{2}$.

☾ margine occidentali, vicinoque, & lucida ♈ 2900—1550. hoc eſt 7. grad. min. 21$\frac{2}{7}$.

☾ eodem, & ſecunda ♈ 2900—1175. hoc eſt 9 grad. min. 28$\frac{1}{4}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 62. grad. 30. min. lucida caudæ Ceti 17. grad 50. min.

☾ eodem margine, ſed remoto, & lucida Pleiadum 2900+247. hoc eſt 17. grad. min. 35$\frac{1}{7}$.

☾ eodem, & oculus ♉ 2900+2251. hoc eſt 28 grad. min. 51$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 62. grad. 0 min. Cauda Ceti 17. grad. 0. min.

♃ & Procyon 2900+344. hoc eſt 18. grad. min 8$\frac{1}{2}$.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+1590. hoc eſt 25. grad. min. 12$\frac{4}{7}$.

♃ & Caſtor 2000+822. hoc eſt 16. grad. min. 0$\frac{1}{7}$.

♃ & Pollux 2900—791. hoc eſt 11. grad. 39. min. Alto ♃ 29. grad. 0. min. Poſt quia fuit Cœlum ſatis tranquillum, explorare volui radium in ea conſtitutione, qua jamdudum manſit, diſtiterunt ergo

Humerus dexter Orionis Procyon 2900+1731. hoc eſt 25. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.

Iterum aliis pinnacidiis 2000+2628. hoe eſt 26. grad. 2. min.

Humerus dexter Orionis, & pes ſiniſter Orionis 2900+431. hoc eſt 18. grad. min. 38$\frac{4}{7}$.

Iterum aliis pinnacidiis 2000+1283. hoc eſt 18. grad. min. 37$\frac{1}{4}$.

Procyon, & Syrius 2900+1678. hoc eſt 25. grad. 42. min.

Iterum aliis pinnacidiis 2000+2568. hoe eſt 25. grad. min. 42$\frac{1}{4}$.

Syrius, & humerus dexter Orionis prope perpendicularis 2900+1913. hoc eſt 27 grad. 0. min.

Iterum aliis pinnacidiis 2000+2809. hoe eſt 27. grad. 0. min. Altitudo Syrii grad. 20.

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1320. hoc eſt 23 grad. min. 41$\frac{1}{2}$.

Iterum aliis pinnacidiis 2000+2188. hoe eſt 23. grad. 39. min. Refero hûc etiam ex die ſequenti 28. radio in eadem conſtitutione.

Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis 2900—1517. hoc eſt 7. grad. min. 32$\frac{1}{4}$.

Duæ extremæ trium Balthei Orionis 2000—1505. hoc eſt 2. grad. 45. min.

Caſtor, & Pollux 2000—1180. hoc eſt 4. grad. min. 34$\frac{1}{7}$. Quinetiam ex die 3. Februarii

MDCXXXV *Aquis-Sextiis, Ianuario.*

bruarii ſequentia veſperi, radio in eadem conſtitutione
Procyon, & Pollux 2900+1150. hoc eſt 22. grad. 44 min.
Pollux, & lucida pedis ♊ 2900+585. hoc eſt 19 grad. 31. min.
Procyon, & lucida pedis ♊ 2900+462. hoc eſt 18. grad. 49. min.
Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 2000+431. hoc eſt 13. grad. min. $46\frac{2}{3}$.
Humerus dexrer, & humerus ſiniſter Orionis 2900−1520. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{1}{6}$.
Polaris, & Dubhe 2900+2216. hoc eſt 28. grad. 40. min.
Humerus dexrer Orionis, & Procyon 2900+1730. hoc eſt 25. grad. 59. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1917. hoc eſt 27. grad. min. $1\frac{1}{2}$.
Syrius, & Procyon 2900+1678. hoc eſt 25. grad. 42. min.

Die 26. mane, ſatis pulchro, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♃ & Pollux 2900−800. hoc eſt 11. grad. 36. min.
♃ & Caſtor 2000+815. hoc eſt 15. grad. 58. min. Exortus interea ☿; quare uſurpatis duabus ſtellis in cauda Serpentis non admodum quidem conſpicuis, ſed ob decidens inter illas ☿ perpendiculum, diſtiterunt
☿ & penultima caudæ Serpentis Ophiuchi 2900+977. hoc eſt 21. grad. 45. min. Fuit tum ☿ altitudo grad. $1\frac{1}{6}$.
☿ & antepenultima caudæ Serpentarii 2900+738. hoc eſt 20. grad. min. $23\frac{2}{3}$.
☿ & penultima caudæ Serpentarii iterum 2900+1002. hoc eſt 21. grad. min. $53\frac{2}{3}$. Fuit tum ♉ altitudo grad. $2\frac{2}{3}$.
☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900+2211. hoc eſt 28. grad. min. $38\frac{1}{3}$.
☿ & Aquila 2900+2817. hoc eſt 31. grad. min. $54\frac{1}{3}$.
☿ & penultima caudæ Serpentarii iterum 2900+1010. hoc eſt 21. grad. min. $56\frac{1}{3}$. Fuit tum altitudo ☿ grad. 4 Aquilæ grad. $18\frac{1}{6}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000+967. hoc eſt 16. grad. 50. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 2900+2542. hoc eſt 30. grad. 26. min.
♄ & cor ♏ 2900+1462. hoc eſt 24. grad. min. $29\frac{2}{3}$.
☿ & ♄ 2000+210. hoc eſt 12. grad. min. $30\frac{1}{4}$. Altitudo ☿ grad. 6.
☿ & dextrum femur Ophiuchi iterum 2900+2226. hoc eſt 28. grad. min. $43\frac{1}{3}$.
☿ & Aquila iterum 2900+2827. hoc eſt 31. grad. min. $57\frac{1}{2}$.
☿ & ♄ iterum 2000−210. ut antea hoc eſt 12. grad. min. $30\frac{1}{4}$.
☿ & ♄ iterum aliis pinnacidiis (evaneſcebant autem) 2420−210. hoc eſt 12. grad. 24. min.

Reliqua die Cœlum varium, ſed maxima parte ſerenum, præterquam ad veſperam, qua fuit penitus obductum actis Africo nubibus, etſi in terræ ſuperficie, vigeret frigidus Vulturnus; *Corſicanus* videlicet. Is tota nocte vehemens flavit. Die 27. a tempore uſque antelucano ninxit ad uſque meridiem. Fuit magna parte nix ſtellata, ſeu radiorum ſex cum modiolo. Viſæ ſunt nubes, ſaltem inferiores eodem agi Vulturno. Sub veſperam iterum ninxit nive cùm minuta, tum rara, neque obſervata ſtellæ forma. Non fuit autem per totam diem inclementia aëris nimia. Tota nocte Cœlum obductum.

Die 28. veſperi. Cum tota die degelaviſſet, mane Cœlo prorſus obducto, ab hora vero 11. in 2. pomeridianam vario, & exinde in horam quintam, aut prope rurſum obſcuro, cœpit tandem magnis quibuſdam aperiri hiatibus adeo, ut copiam fecerit; ea quæ ſequuntur obſervandi. Agebantur Africo nubes cum nos idem ſemper perflaret Vulturnus, ♂ factus plane inconſpicuus ob denſitatem nubium; quin etiam ♀ haud liquido viſa; ſed quia nubeis tenuiores claritare ſua penetrare potuit; ideo diſtiterunt imprimis
♀ & Markab Pegaſi 2900+225. hoc eſt 17. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
♀ & extrema alæ Pegaſi 2900+1801. hoc eſt 26. grad. 23. min.
☾ cuſpide Auſtrina vicinaque, & humerus dexter Orionis 2900+893. hoc eſt 21. grad. min. $16\frac{1}{6}$.
☾ margine occidentali, vicinoque, Aldebaran 2900+148. hoc eſt 17. grad. min. $1\frac{1}{3}$.
☾ eodem, ſed Borealiore, & extremum cornu Boreum ♉ 2000−1837. hoc eſt 0. grad. 54. min. Fuit tum ☾ alra ſuperiore margine grad. $59\frac{1}{2}$. Procyon grad. 22
♃ & Procyon 2900+320. hoc eſt 18. grad. min. $0\frac{1}{3}$.
♃ & lucida pedis Orionis 2900+1527. hoc eſt 24. grad. min. $51\frac{1}{6}$.
♃ & Pollux 2900−848. hoc eſt 11. grad. min $19\frac{1}{2}$.
♀ & lucida eaudæ Ceti ægre apparentes 2900+2796. hoc eſt 31. grad. min $47\frac{1}{3}$.
♀ & ſeheat Pegaſi 2900+2470. hoc eſt 30 grad. min. $2\frac{2}{3}$. Alta ♀ grad. 10. Jam totum Cœlum obducebatur, ducente ſemper Africo nubes, cum nos perflaret idem Vulturnus. Sub horam nonam, halos Lunæ circumfuſa apparuit haud candida tamen, ſed ruſeſcens. Tota nocte vehemens ventus.

Die 29. veſperi. Cum ab aurora continenter (præterquam ab octava matutina in nonam pluiſſet, & ab hora etiam tertia pomeridiana in quartam fulguraſſet, tonuiſſet, grandinaſſet, idque iiſdem ſemper ventis, frigoreque vigentibus, aſſulſit ſub initium noctis inſperata ſerenitas, quæ etſi nubibus per vices varie tranſlatis perturbaretur, videre tamen

tamen ♃, ac ☾ ſatis diſerte permiſerit, & cum ♂ ſolum ſemper lateret, fecerit ſemper ♀ prætet tenuiores nubeis apparentem, diſtiterunt ergo *MDCXXXV. Anni-Sextilis, Ianuario.*

♀ & lucida caudæ Ceti 2900+2820. hoc eſt 31. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.

♀ & ſcheat Pegaſi 2900+2441. hoc eſt 29. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.

♀ & Markab Pegaſi 2900+1890. hoc eſt 17. grad. min. 18$\frac{1}{4}$.

♀ & extrema alæ Pegaſi 2900+1790. hoc eſt 26. grad. 19. min. Alta ♀ grad. 13.

☾ latere auſtrino vicinoque, & humerus dexter Orionis 2900+1002. hoc eſt 21. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.

☾ occiduo vicinoque, & oculus ♉ 2900+2192. hoc eſt 28. grad. min. 32$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine grad. 51$\frac{1}{2}$. Procyon grad. 24.

☾ eodem, & extremum cornu Boreum ♉ 2000+482. hoc eſt 14. grad. min. 4$\frac{2}{3}$.

☾ eodem ſed remoto, & Pollux 2000+958. hoc eſt 16. grad. 47. min. Alt. Procyon grad. 25$\frac{2}{3}$.

♃ & Procyon 2900+312. hoc eſt 17. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+1507. hoc eſt 24. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.

♃ & Pollux 2900+872. hoc eſt 11. gr. min. 11$\frac{1}{2}$.

♃ & Caſtor 2000+760. hoc eſt 13. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.

☾ cuſpide auſtrina vicinaque, & lucida pedis ♊ 2900—852. hoc eſt 11. grad. 18. min.

☾ margine occiduo remotoque, & ♃ 2900+1770. hoc eſt 26. grad. min. 12$\frac{1}{3}$. Alto ♃ grad. 33.

Confundi exinde totum Cœlum cœpit, rurſuſque circa horam nonam. Halos circumpoſita Lunæ. Dicitur Cœlum ſub mediam noctem fuiſſe ſerenum admodum: At die ſequente 30. ita fuit mane obductum, ut continenter pluerit ab ipſomet diluculo in primam uſque pomeridianam. Hinc Sol brevibus intervallis, ac maligne intermicuit bis; aut ter iiſdem ventis conſtantibus; ab ipſo autem crepuſculo continens pluvia iterum ad horam uſque decimam. & a media circiter nocte ad uſque ſequentem auroram.

Die 31. veſperi, cum ab exorto circiter Sole viſi fuiſſent reſtare primum Cæcias, tum Aparctias, ac poſtremo validus Corus, tota dies fuit varia, niſi quod mane denſiores nubes Et crebræ quidem hoc veſpere; verum per earum tenuitatem obſervare hæc licuit; diſtiterunt inter ſe

☾ margine auſtrino, vicinoque, & ♃ 2000—1562. hoc eſt 2. grad. 26. min.

☾ margine Boreo, remotoque, & ♃ 2000—1462. hoc eſt 2. grad. min. 59$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine grad. 23$\frac{1}{2}$. ♃ grad 21$\frac{1}{2}$.

♀ & lucida caudæ Ceti 2900+2900. hoc eſt 32. grad. min. 20$\frac{2}{3}$.

♀ & Markab Pegaſi 2900+133. hoc eſt 16. grad. 56. min.

♂ & cauda Ceti 2900+2548. hoc eſt 30. grad. 28. min.

♂ & Markab Pegaſi 2900+1527. hoc eſt 24. grad. min. 51$\frac{1}{4}$. Alto ♂ grad. 7.

♀ & ♂ 2900+1430. hoc eſt 8. grad. 2. min. Fuit ♀ citerior, ſeu mavis orientalior recta linea ducta a ♂ in Markab diametro ſui viſibili, ora nempe occidentali.

♀ & ſcheat Pegaſi 2900+2375. hoc eſt 29. grad. 32. min.

♃ & Procyon 2900+295. hoc eſt 17. grad. min. 58$\frac{2}{3}$.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+1461. hoc eſt 24. grad. 29 min.

♃ & Caſtor 2000+715. hoc eſt 55. grad. 24. min.

♃ & Pollux 2900—905. hoc eſt 11. grad. 0. min.

☾ latere auſtrinu, & Procyon (fuit ora vicinior) 2900+702. hoc eſt 20. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.

☾ eodem ſed occidentaliore, & lucida pedis ♊ 2900+1612. hoc eſt 25. grad. min. 19$\frac{1}{4}$. Fuit tum Procyon altus grad. 30.

☾ latere auſtrino vicinoque, & ♃ iterum 2000—1551. hoc eſt 2. grad. min. 29$\frac{1}{2}$.

☾ latere Boreo remotoque, & ♃ iterum 2000—1456. hoc eſt 3. grad. min. 1$\frac{1}{3}$. Fuit altus Procyon grad. 31.

Extrema diametri Lunaris 2000—1895. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{1}{6}$. Evadebat jam validiſſimus ventus, qualis etiam fuit tota nocte.

MEnſe Februario, die 1. mane. Transferebantur raræ nubes, ſed ventus adeo vehemens, frigiduſque fuit, ut cum ☿ fuerit adhuc inter illas ſatis conſpicuus, hæc tamen duntaxat captare licuerit, diſtiterunt inter ſe

☿ & Aquila 2900+2535. hoc eſt 30. grad. min. 23$\frac{1}{4}$.

☿ & ♄ 2900+450. hoc eſt 18. grad 45. min. Alto ☿ grad. 6.

♄ & cor ♏ 2900+1572. hoc eſt 25. grad. min. 6$\frac{1}{3}$. Cœlum fuit deinceps tota die ſerenum; ventus ſemper & vehemens, & frigidus admodum, donec remitti viſus eſt poſt horam tertiam pomeridianam.

Eadem die veſperi recuperavit Corus vireis ab hora 5. in 7. fuere, & nubila tenuia toti horizonti occiduo, & conſequenter Marti primum, ac deinde etiam Veneri offuſa: nihilominus capere hæc licuit, diſtiterunt

MDCXXXV [illegible] ♀ & ♂ 2900—1488. hoc eſt 7. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.

♂ & Markab Pegaſi 2900+1454. hoc eſt 24. grad. min. 26$\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. 7. Fuit jam ♀ ulterior, ſeu occidentalior linea a ♂ in Markab ducta ſemidiametro prope ☾

♂ & lucida caudæ Ceti, obſcurius tamen 2900+2425. hoc eſt 29. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.

♀ & Markab Pegaſi 2000+960. hoc eſt 16. grad. min. 47$\frac{1}{2}$.

♀ & extrema alæ Pegaſi 2900+1782. hoc eſt 26. grad. min. 16$\frac{1}{2}$. Alta ♀ grad. 8$\frac{1}{2}$.

☾ margine auſtrino vicinoque, & Procyon 2900+1754. hoc eſt 26. grad. min. 7$\frac{1}{2}$.

☾ margine occiduo, vicinoque, & Pollux 2900+987. hoc eſt 21. grad. min. 48$\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo Pollucis grad. 46$\frac{1}{2}$.

☾ margine eodem, & ♃ 2000+232. hoc eſt 22. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 2900+287. hoc eſt 17. grad. 49. min.

♃ & Pollux 2900—920. hoc eſt 10. grad. 55. min.

Procyon, & Pollux 2900+1152. hoc eſt 22. grad. min. 44$\frac{1}{2}$. Debuit. Tranquillari tunc occipiebat aër, ſed ipſe aliorſum evocatus ſum.

Die 2. mane, Cœlum obductum, præter hiatus paucos, ☿ videri nuſquam potuit, ♄ ſemel, iterumque ſic apparuit, ut diſtantia etiam illius a duabus fixis potuerit capi. Tranquillus aër; agi autem Coro nubes videbantur, diſtiterunt

♄ & dextrum femur Ophiuchi adhuc ſatis in aurora conſpicuum, 2900+232. hoc eſt 17. grad. 30. min.

♄ & cor ♏ 2900+1587. hoc eſt 25. grad. min. 11$\frac{1}{2}$. Dies deinde tota obſcura, & ab hora etiam tertia pomeridiana pluvia.

Die 3. mane, conſpecti ſemel intra quaſdam nubium rimulas, illaſque non admodum puras, ♄, & ☿. Comperti autem ſunt diſtare, quantum quidem properando, licuit

☿ & ♄ 2900+840. hoc eſt 20. grad. min. 43$\frac{1}{2}$. Fuit altitudo ☿ 6. circiter grad. poſt factis ad Boream tenuioribus nubium undulationibus.

Polaris ſtella, & Dubhe 2900+2220. hoc eſt 28. grad. 41. min. Etſi haud fido penitus, non procul tamen abeſt a vero.

Serenatum poſtmodum Cœlum, dieſque tota pulcherrima, temperieique pene vernantis.

Eadem die veſperi. Cum jam ante Solis occaſum raræ ſolum nubeculæ horizonti inſiſterent, viſum eſt Veneris diſtantiam a ☉ accipere, ſplendore ☉ ſatis recuſo, diſtiterunt ergo

☉ orientali, vicinoque margine, & ♀ 2900+1272. hoc eſt 23. grad. min. 25$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☉ altus ſuperiore margine grad. 1$\frac{1}{2}$. ♀ grad. 24$\frac{1}{2}$.

☉ eodem margine, & ♀ iterum 2900+1242. hoc eſt 23. grad. 15. min. Fuit tum eodem margine ☉ altus grad. 0$\frac{1}{2}$. ♀ grad. 23$\frac{1}{2}$.

☉ eodem margine in ipſiſſimo horizonte conſtituto, & ♀ iterum 2900+1222. hoc eſt 23. grad. min. 8$\frac{1}{2}$. Fuit cum occidente extremum ☉ alta ♀ 22. grad. 30. min. Poſt-modum autem

♃ & Pollux 2900+963. hoc eſt 10. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.

♃ & Caſtor 2000+662. hoc eſt 15. grad. min. 5$\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 2900+276. hoc eſt 17. grad. min. 45$\frac{1}{2}$.

♀ & ſcheat Pegaſi 2900+2310. hoc eſt 29. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.

♂ & Markab Pegaſi 2900+1303. hoc eſt 23. grad. min. 35$\frac{1}{4}$.

♂ & ♀ 2900—1540. hoc eſt 7. grad. 25. min.

♂ & lucida caudæ Ceti 2900 + 2220. hoc eſt 28. grad. min. 41$\frac{1}{2}$. Alto ♂ grad. 8$\frac{1}{2}$.

♀ & Markab 2000+937. hoc eſt 16. grad. min. 39$\frac{3}{4}$.

♀ & extrema ala Pegaſi 2900+1825. hoc eſt 26. grad. 31. min. Alta ♀ grad. 10. Stella grad. 36$\frac{1}{2}$.

♃ & lucida pedis ♊ 2900+1400. hoc eſt 24. grad. min. 8$\frac{1}{2}$. Poſt acceptæ variæ fixarum diſtantiæ, quas attexo veſpertinis diei 25. Januarii ſuperioris. Tandem vero exorta ☾ diſtiterunt

☾ margine orientali remotoque, & cor ♌ 2900—1108. hoc eſt 9. grad. 51. min.

☾ eodem, ſed Auſtraliore, & cervix ♌ 2000+328. hoc eſt 13. grad. min. 11$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine grad 4. Cervix ♌ grad. 17$\frac{1}{2}$.

Cor, & cervix ♌ 2900—1372. hoc eſt 8. grad. 21. min.

Perflabat nos levis Vulturnus, a quo nubila excitata ita occupavere Cœlum, ut ab hora 10$\frac{1}{2}$. in mediam noctem, ulteriuſque horridus nimbus effuſus ſit. Die 4. tota Cœlum obductum (niſi paucis mane intervallulis) ac etiam a meridie pluvium. Frigus admodum vehemens non fuit.

Die 5. mane. Perflabat terræ ſuperficiem Corus lenior, cum Africo agi nubes viderentur. Eæ nonnunquam interhiárunt, non tamen unquam ea regione, qua inceſſit ☿, etſi ſuperius viſus ♄. Cum ☾ primum interviſa, apparuit ſuperior ad dextram ſtella, quam ſuſpi-

ſpicatus ſum eſſe Vindemiatricem, donec apparens ſtatim Spica ♍ caudam ♌ eſſe indicavit. Tum itaque diſtiterunt MDCCXXV. Agust-Sextilis, Februario.

☾ margine boreo vicinoque, & cauda ♌ 2000+527. hoc eſt 14. grad. min $19\frac{1}{2}$.
☾ margine orientali vicinoque, & Spica ♍ 2900+2050. hoc eſt 27. grad. min. $45\frac{2}{3}$. Fuit tum cauda ♌ alta grad. $35\frac{1}{2}$.
Viſa conſequenter ſtella occidentalior, quæ in hiatulo defæcato judicata eſt eſſe cor ♌ ita inluſtris apparuit; ex ſitu tamen eſſe potius cervicem ſuſpicatus ſum. Igitur hac ſtella exiſtente alta grad. $20\frac{1}{2}$. ſeu hora   diſtiterunt
☾ margine orientali remotoque, & ea ſtella 2900+2164. hoc eſt 28. grad. 23. min. Poſtea, cum ſeries quædam nubium præteriiſſet ♄, & prinſquam aliæ adventarent
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+281. hoc eſt 17. grad. 47. min.
♄ & cor ♏ 2900+1636. hoc eſt 25 grad. min. $27\frac{2}{3}$. Tum apparente utcumque ☾ præter nubeis tenuiores, claro plane crepuſculo
Diameter ☾ integra fuit 2000—1900. hoc eſt 0. grad. 32. min. Decurtata 2000—1910. hoc eſt 0. grad. min. $29\frac{2}{3}$. Inſequuta dies varia fuit.

Eadem die veſperi. Agebantur jam nubes Coro quam-plurimum invaleſcente, & frigido; per earum rimas Venerem ſemel, ac Solem ſimul videre licuit. Tum vero ſedulo ſectanti, diſtiterunt inter ſe, in altitudine Solis quidem grad. $0\frac{2}{3}$. ♀ vero grad. $21\frac{1}{2}$.

⊙ ſuperiore margine vicinioreque, & ♀ 2900+845. hoc eſt 21. grad. 0. min. Poſtmodum, & donec ea regio, qua ♂, & ♀ defæcaretur,
♃ & Procyon 2900+260. hoc eſt 17. grad. min. $29\frac{2}{3}$.
♃ & Pollux 2900—997. hoc eſt 10. grad. min. $28\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2000+630. hoc eſt 14. grad. 55. min. Tum vero
♀ & ♂ 2900—1497. hoc eſt 7. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
♂ & lucida caudæ Ceti 2900+2033. hoc eſt 27. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
♂ & Markab Pegaſi 2900+1170. hoc eſt 22. grad. min. $50\frac{1}{4}$. Alto ♂ grad. 10.
♀ & Markab Pegaſi 2900+933. hoc eſt 21. grad. 30. min.
♀ & extrema ala Pegaſi 2900+1891. hoc eſt 26. grad. min. $52\frac{1}{2}$.
♀ & ſcheat Pegaſi 2900+2282. hoc eſt 29. grad. 2. min. Alta ♀ grad. 10.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1360. hoc eſt 23. grad. 55. min.
Syrius, & Procyon 2900+1678. hoc eſt 25. grad. 42. min.
Humeri Orionis 2900—1520. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{1}{4}$. Fiebat jam ventus adeo vehemens, ut intolerabilis prope eſſet.

Die 6. mane. Adeo fuit vehemens, & frigidus ventus, ut in obſervatorium non tam aliquid obſervandi gratiâ, quam explorandi utrum ☿ conſpicuus adhuc evaderet, conſcenderim. Porro quia ille videri adhuc, licet exilis, potuit; ideo cum vento colluctandum, ne inobſervatus evaderet, cenſui. Cum ergo inter quaſdam nubeis tenuiores detegeretur (detectus vero etiam fuerat in ipſiſſimo horizonte, verum denſior nubecula confeſtim eripuerat, idque paulo ante pulſatam ab horologiis horam ſextam) diſtiterunt inter ſe

☿ & ♄ 2900+1482. hoc eſt 24. grad. 34. min.
☿ & Aquila 2900+2448. hoc eſt 29. grad. min. $55\frac{2}{3}$. Alto ☿ grad. $2\frac{1}{2}$.
☿ & ♄ iterum 2900+1500. hoc eſt 24. grad. min. $42\frac{1}{4}$.
☿ & Aquila iterum 2900+2455. hoc eſt 29. grad 58. min. Alto ☿ grad. $5\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 2900+1650. hoc eſt 25. grad. min. $32\frac{1}{2}$.
☾ margine orientali vicinoque, & Spica ♍ 2000+788. hoc eſt 15. grad. 49. min. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine grad $20\frac{1}{2}$. Spica circiter grad. 26.

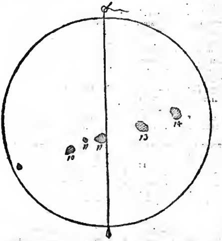
Die 7. mane, Cum Corus ille vehemens fuiſſet per noctem factus remiſſior, viſus eſt tamen ſub auroram vireis ſuas reſumere, etſi non tantas, quantas heri. Diffuſa erant reliquo Cœlo tenuiſſima nubila, ac craſſiuſcula ſub exortum, qua potiſſimum parte hærebat ☿, nihilominus attendenti ſi forte intra fiſſuras quaſdam tenuiores appareret, detectus bona forte eſt, & cum ♄ comparatus, licet propere admodum. Ergo inter ſe diſtiterunt

☿ & ♄ 2900+1710. hoc eſt 25. grad. min. $52\frac{1}{3}$. Fuit ☿ circiter altus grad. $1\frac{1}{2}$. Tum illo deinceps plane occultato
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+310. hoc eſt 17. grad. 57. min.
♄ & cor ♏ 2900+1670. hoc eſt 25. grad. 39. min.
☾ latere orientali vicinoque, & Spica ♍ 2000—1237. hoc eſt 4. grad. min. $15\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ circiter alta ſuperiore margine grad. 24. Spica ♍ grad. 26.

Senſim exinde remiſſus ventus; ex quo factum, ut ab hora 9. matutina in tertiam pomeridianam & ſerenitas, & temperies prope vernans fuerit. Poſt-modum Cœlum obduci cœptum, agente nubeis altiores Coro, humiliores Africo. Nocte ſequente, & die 8. tota Cœlum pluvium, flante Vulturno. Die 9. idem, ſed frigus remiſſius; effuſa autem præſertim pluvia, & cum nive quidem, ac vento validiſſimo

MDCCXXXV. Aquis-Sextiis, Februarii.

mo circa ſextam veſpertinam. Dies 10. varia, vehementiſſimo Coro. Tam mane autem, quam veſperi fuit horizon alte nubibus obſeſſus. Hæ in ☉ viſæ ſunt maculæ uti ſequentibus diebus.



Die 11. mane, ſereno Cœlo, ſed vento adhuc prævalido, cum frigore peracuto, detegi imprimis ☿ non potuit. Ad id cum attenderem, diſtiterunt interea

☾ margine orientali, remotoque, & ſuprema frontis ♏ 2900−1237. hoc eſt 9. grad. min. $7\frac{1}{4}$.

☾ eodem, & media trium in fronte ♏ 2900−1523. hoc eſt 7. grad. min. $30\frac{4}{5}$.

☾ eodem, & infima trium in fronte ♏ 2900−1815. hoc eſt 5. grad. 53. min. Fuit tum Aquila jam ad Ortum alta grad. 30.

☾ eodem, ſed vicino, & cor ♏ 2900−1691. hoc eſt 1. grad. min. $42\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & ♄ 2900+1953. hoc eſt 27. grad. min. $13\frac{1}{3}$. Altitudo Aquilæ tum fuit grad. $31\frac{1}{2}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi pæne evaneſcens 2900+372. hoc eſt 18. grad. 18. min.

♄ & cor ♏ 2900+1732. hoc eſt 26. grad. 0. min.

☾ iterum, & ♄ evaneſcens 2900+1940. hoc eſt 27. grad. 9. min.

☾ iterum, & cor ♏ pæne evaneſcens 2000+1700. hoc eſt 1. grad. min. $39\frac{4}{5}$. Altitudo Aquilæ evaneſcentis grad. $34\frac{1}{4}$.

Extremæ ☾ cuſpides 2000−1892. hoc eſt 0. grad. min. $35\frac{4}{5}$.

Portio reſiduæ diametri decurtatæ 2000−1950. hoc eſt 0. grad. min. $16\frac{1}{2}$.

Remiſſior deinde fuit ventus circiter meridiem, totaque dies pulcherrima in horam tertiam pomeridianam, qua nubes ab Occaſu aſcendentes invaſere primum ☉, ac totum paulatim Cœlum obduxerunt. Die 12. adhuc obductum, & ſub veſperam etiam pluvium. Dies 13. varia; ſed maxima parte nubiloſa, ac temperiei prope vernantis. Die 14. idem, Die 15. idem, ſed Cœlum obſcurius. Die 16. Cœlum toto mane obductum, validiſſimo Vulturno. Sub meridiem ☉ tantillum interluxit; ſub horam tertiam levis pluvia, & ventus remiſſus. Relatum eſt eadem hora grandinaſſe Maſſiliæ.

Die 17. mane, aurora jam clara, nubes ad Auſtrum ſic interhiarunt, ut licuerit ſimul cor ♏ cum ♄ intervidere. Aër pacatiſſimus fuit; & cum fumi civitatis divergerent in Cæciam, quaſi ſpirante Africo, nubes tamen contra agi videbantur, diſtiterunt ergo raptim inter ſe

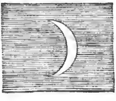
♄ & cor ♏ 2900+1818. hoc eſt 26. grad. min. $28\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, Explorare volui num ♀ foret adhuc conſpicua: Tametſi enim cum nubes tenues, tum vapores craſſiuſculi horizontem obſidebant; non tamen prorſus adempta ſpes illius conſpiciundæ fuit. Porro quia prope certus eram neque eum ☉, neque cum ſtella fore ſimul apparituram, excogitavi ſi qua ratione poſſet cum occaſo ☉ comparari. Itaque Sole jam occaſuro chordulam ad clavum appendi, longam tres pedes Pariſienſeis cum digitis 7. & lineis 10. ſubligato tereti plumbo, cujus ſimul cum anſula longitu-

gitudo digiti unius, ac ſemiſſis, pondus unciarum Provincialium 7. etſi chordæ motæ itus, reditusque (qui aliunde ſunt æqui-temporanei) non adhibito pondere, ſed longitudine chordæ ſeu citantur, ſeu lenteſcunt. Pulſato plumbo juſſi Agarratum reditus omneis numerare; ex quo Solis elliptici margo inferior, ſeu occiduus in ipſiſsimo fuit horizonte (qui vix amplius quadrante gradus eminentior vero eſt.) Ex quo autem ☉ cœpit illo occultari margine, quouſque plane, ſeu ſuperiore, ac orientali ora occubuit, numerati ſunt reditus 83. minuta temporaria 3. MDCXXXV. Aqui-Semis, Februario.

Nondum apparebat tunc ♀, apparuit autem poſt-modum inſtar tenuis nubeculæ, altaque gradibus circiter 4. cum ſunt pergendo numerati chordæ reditus 490. minuta temporaria 8. Ceterum in illam caſu incidi; neque enim, ut verum fatear, exſpectabam adeo remotam ad Boream. Quippe & arcus horizontis inter eum locum, quo ☉ occidit, & eum, quo ♀ in eadem proxime altitudine deſiit videri, fuit circiter 2900—700. hoc eſt 12. graduum. Tunc temporis vero numeratus eſt reditus chordæ 900. minuta temporaria 32. fuitque altitudo ♃ ad Orientem graduum proxime 36$\frac{1}{2}$.

Cum foret autem ♀ alta gradibus adhuc proxime tribus, admoto teleſcopio, non ſic deminuta falx ejus apparuit, ac ſperaveram; adhuc nempe apparuit quaſi Luna trium dierum; cum ex proportione decrementi a Decembri uſque menſem obſervata, videretur fuiſſe futura tenuior; utcumque ſit, ac niſi denſitas vaporum, teleſcopiique non ſatis firma conſtitutio (agitabat ſcilicet Corus) forma proxime hujuſmodi fuit



♀ proxime ☌ cum ☉.

Poſt Occaſum ♀ reſpexi in ♃ apparuere autem Mediceï circa illum hoc modo ſiti,

* ♃ * *

Conſequenter vero diſtiterunt inter ſe
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1152. hoc eſt 22. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.
♃ & Procyon 2900+202. hoc eſt 17. grad. min. 19$\frac{1}{4}$.
♃ & Pollux 2900—1172. hoc eſt 9. grad. min. 29$\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2000+464. hoc eſt 13. grad 58. min.
Syrius, & Procyon 2900+1684. hoc eſt 25. grad. 44. min.

Die 18. varia, ſed mane, ac veſpere præſertim obſcura, Africo. Die 19. tota obſcura eodem vento; niſi quod ſub veſperam viſæ ſunt nubes Coro duci.

Die 20. mane, ab hora 5. Inter nubeis Coro actas, frigidioreque aëre diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 2900+1860 hoc eſt 26. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+492. hoc eſt 18. grad. min. 52$\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+2182. hoc eſt 28 grad 29 min.

Eadem die veſperi, remiſſo Coro, qui ad horam uſque undecimam matutinam prævalidus fuerat, diſtiterunt inter ſe, a crepuſculo adhuc claro,
♃ & Pollux 2900+1208. hoc eſt 4. grad. min. 25$\frac{1}{3}$.
♃ & Caſtor 2000+437. hoc eſt 8. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.
Extrema ☾ cornua 2000—1886. hoc eſt 0. grad min. 37$\frac{1}{2}$.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1103. hoc eſt 22. grad. 28. min.
♃ & Procyon 2900+191. hoc eſt 17. grad. 16. min.
☾ margine auſtrino, remotoque, & caput Andromedæ 2900+1410. hoc eſt 24. grad. 12. min.
☾ Boreo, vicinoque, & cingulum Andromedæ tantundem, ſeu 2900+1410. hoc eſt 24. grad. 12. min.
☾ margine occiduo, remotoque, & lucida ♈ 2000—786. hoc eſt 6. grad. 49. min.
☾ eodem, & præcedens cornu ♈ 2900—750. hoc eſt 11. grad. 53. min. Fuit tum ☾ alta inferiore margine grad. 30$\frac{1}{2}$. lucida ♈ grad. 46.
Porro tam ☾ quam hæ ſtellæ nubibus jam occupabatur, quæ & brevi totum Cœlum fecere inconſpicuum.
Oblivîſcebar adnotare ♃ claro adhuc crepuſculo ſic ſe habuiſſe cum Mediceis,

* ♃ *

Die 21. mane, fuit ♄ ſatis conſtanter in ſatis magno nubium hiatu, quamobrem illum

MDCXXXV. [illegible]

illum comparare cum ſtellis ſequentibus licuit, diſtiterunt ergo inter ſe, crepuſculo jam clareſcente

♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♄ quam ſuo perpendiculo, nondum plane attigerat 2000—1441. hoc eſt 3. grad. min. $6\frac{1}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+501. hoc eſt 19. grad. min. $2\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+2198. hoc eſt 28. grad. 34 min.
♄ & cor ♏ 2900+1869. hoc eſt 26. grad. min. $45\frac{1}{2}$. Erat cor ♏ in ora nubis, quæ inconſpicuum deinceps fecit.

Eadem die 21. veſperi, poſt diem ſatis pulchrum, ſed Coro ſatis valido, diſtiterunt inter ſe

Extrema ☾ cornua 2000—1899. hoc eſt o. grad. min. $33\frac{1}{3}$.
Diameter decurſata, ſeu portio lucida 2000—1965. hoc eſt o. grad. min. $11\frac{1}{3}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1028. hoc eſt 27. grad. 5. min.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2900+1323. hoc eſt 23. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+433. hoc eſt 18. grad. 39. min.
Syrius, & Procyon 2900+1678. hoc eſt 25. grad. 42. min.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1741. hoc eſt 26. grad. 3. min. ☾ interea viſa eſt extremis cuſpidibus conſtituta in eadem linea cum lucida ♈, ac diſtiterunt ſtatim
☾ cornu boreo, & lucida ♈ 2900—1822. hoc eſt 5. grad. min. $50\frac{2}{3}$.
☾ eodem margine, & præcedens ♈ 2900—1790. hoc eſt 6. grad. min. $1\frac{2}{3}$. Fuit tempore medio ☾ alta inferiore margine grad. $44\frac{1}{2}$. Lucida ♈ grad. $47\frac{1}{2}$.
♃ & Pollux 2900—1222. hoc eſt 9. grad. min. $12\frac{1}{2}$.
♃ & Caſtor 2000+420. hoc eſt 13. grad. 43. min.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1092. hoc eſt 22. grad. min. $24\frac{1}{4}$.
♃ & Procyon 2900+181. hoc eſt 17. grad. min. $13\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2900+2401. hoc eſt 29. grad. min. $40\frac{1}{3}$. Cor ♌ altum grad. 24.
Cor & cervix ♌ 2900—1368. hoc eſt 8. grad. 23. min.
Humeri Orionis 2900—1515. hoc eſt 7. grad. min $33\frac{1}{2}$.
Dubhe, & proxima Septentrionum 2900—1806. hoc eſt 5. grad. 56. min.
☾ margine occiduo, remotoque, & lucida Pleiadum 2900+947. hoc eſt 22. grad. 5. min. Fuit tum lucida ♈ adhuc alta grad. 40.

Die 22. mane, aëre tranquillo, ſed Cœlo plurimum obnubilato, cum viderentur nubes agi Africo, fumi circumvicini Cæcia, diſtiterunt inter ſe

Cor ♏, & ſuprema frontis ♏ 2900—1312. hoc eſt 8. grad. 42. min. nondum videlicet ♄ ex nubibus emerſerat. Statim vero
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2000—1442. hoc eſt 3. grad. min. $6\frac{1}{4}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+515. hoc eſt 19. grad. min. $7\frac{1}{3}$.
♄ & cor ♏ 2900+1882. hoc eſt 26 grad. min. $49\frac{4}{5}$.

Dies deinceps tota obſcura, & veſpere a crepuſculo uſque in ſecundam a media nocte continua, ac etiam per vices effuſiſſima pluvia. Die 23. idem, ſed ☉ aliquoties mane interluxit, ac parcius pluit a crepuſculo. Die 24 flavit Corus a tertia matutina ſatis vehemens, Solque aliquoties tam mane, quam a meridie interluxit. Sub veſperam ventus factus eſt remiſſior.

Die 25. mane, transferebantur variæ nubes, quæ vero erant ad exortum rubeſcebant magnopere, diſtiterunt autem

♄ & ſiniſter humerus (opinor) ♐ 2600—1520. hoc eſt 7 grad. min. $31\frac{1}{4}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+552. hoc eſt 19. grad. 20. min.
♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+2237. hoc eſt 28. grad. 47. min.
♄ & cor ♏ 2900+1922. hoc eſt 27. grad. 3. min.

Eadem die veſperi, cum tempus fuiſſet admodum varium, diſtiterunt inter ſe

☾ margine auſtrino, proximoque, & humerus dexter Orionis 2900+873. hoc eſt 21. grad. min. $9\frac{2}{3}$.
☾ margine Boreo, remotoque, & Procyon 2900+2567. hoc eſt 30. grad. min. $34\frac{1}{6}$. Fuit tum Procyon altus grad. $41\frac{1}{4}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & Pollux 2900+659 hoc eſt 19. grad. min. $56\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & ♃ 2900 + 1883. hoc eſt 26. grad. min. $50\frac{1}{2}$. Fuit tum Procyon altus grad. 43.
♃ & Caſtor 2000+375 hoc eſt 13. grad. min. $27\frac{1}{3}$.
♃ & Pollux 2900—1270. hoc eſt 8. grad 56. min.
♃ & lucida pedis ♊ 2900+1049 hoc eſt 22. grad. min. $9\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 2900+172. hoc eſt 17 grad. min. $49\frac{1}{3}$. Halos interea circa ☾, cujus ſemidiameter ſecundum inferiorem limbum 2900+1020. hoc eſt 22. grad. o. min. Craſſitudo ut plurimum 2000—1700. hoc eſt 1. grad. 40. min.

Dies 26. tota pluvia, cum mane etiam inter 9. ac 10. fulguraſſet, tonuerit, grandinaverit, idque cum pluvia effuſiſſima. Sub occaſum ☉ cœpit flare Corus.

Die 27.

MDCXXXV. *Aquis-Sextiis, Februario.*

Die 27. veſperi, poſt diem ſatis pulchrum, præſertim ab hora matutina 10. diſtiterunt inter ſe

☾ cuſpide auſtrina vicinaque, & ♃ 2000—1480. hoc eſt 2. grad. min. 53$\frac{1}{2}$. Fuit ♃ altus grad. 40$\frac{1}{2}$. nubes vero ad Occaſum hiantes, & inclareſcentes dubium reliquerunt, Solne depreſſus infra horizontem foret.

Diameter ☾ integra fuit 2000—1895. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{1}{4}$.

Diameter decurtata 2000—1915. hoc eſt 0. grad. 28. min. Exinde nubes Coro translatæ multum fecere negotium; ſed præſtare tamen quæ ſequuntur licuit, diſtiterunt

☾ & ♃ iterum 2000—1488. hoc eſt 2. grad. min. 50$\frac{1}{2}$. altitudo ♃ grad. 45.

☾ margine occiduo vicinoque, & Caſtor 2000—970. hoc eſt 10. grad. 38. min.

☾ eodem, & Pollux 2900—1755. hoc eſt 6. grad. 13. min. altitudo Pollucis grad. 56.

☾ & ♃ iterum 2000—1496. hoc eſt 2. grad. 48. min. altitudo ♃ grad. 49.

☾ cuſpide auſtrina vicinaque, & Procyon 2900+602. hoc eſt 19. grad. 37. min.

☾ & Pollux iterum 2900—1722. hoc eſt 6. grad. 24. min. altitudo Pollucis grad. 58.

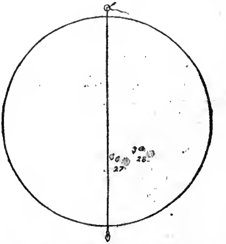
♃ & Pollux 2900—1280. hoc eſt 8. grad. min. 52$\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 2900+167. hoc eſt 17. grad. min. 7$\frac{1}{4}$.

☾ margine occiduo remotoque, & cor ♌ 2900+2652. hoc eſt 31. grad. min. 1$\frac{1}{2}$. Fuit tum cor ♌ altum grad. 26$\frac{1}{2}$.

☾ & Pollux iterum 2900—1711. hoc eſt 6. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.

☾ & ♃ iterum 2000—1500. hoc eſt 2. grad. min. 46$\frac{1}{4}$. altitudo ♃ grad. 54. viſæ in ☉ hæ maculæ



Dies 28. mane, flabat Corus vehemens, admodumque frigidus, ac nubeis varie per Cœlum verrens. Apparuit ♀ inter illas, adeo magna, ac ſplendida, ut videri haud dubie potuiſſe a 4. aut 5. diebus ſuperioribus judicata fuerit, niſi nubes obſtitiſſent. Cum illam deinceps nubes tegerent, diſtiterunt interea

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+599. hoc eſt 19. grad. 36. min.

♄ & cor ♏ 2900+1972. hoc eſt 27. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.

Cum ♀ poſtea eſt rurſum viſa, fuit aurora nimis clara, ut comparare illam cum fixis aliquibus permiſerit: ſed teleſcopio viſa eſt falx illius pulcherrima, & quaſi trium dierum. Certe aut fefellit memoria, aut aliquanto latior, quam ad Occaſum nuper apparuit.

Poſt, cum Oriens foret ſatis perpurgatus, ſperaremque ♀ poſſe ſimul cum ☉ conſpici, eapropter illam continue ſectando, expectavi donec ☉ ex declivitate quadam horizontis, & incumbente nube emergeret. Tum vero jam alto exſiſtente ☉ gradibus circiter tribus, ac proinde hora   diſtiterunt inter ſe

♀ & occidua, ſeu vicina ora ☉ 2000+832. hoc eſt 16. grad. 4. min. aut 2. Fuit exinde tota die Corus vehementiſsimus, neque veſperi, Cœlo licet pulchro, obſervare quicquam permiſit.

MDCXXXV *Aquis-Sextiis. Martio.*

MEnſe Martio, die 1. mane, vento remiſſo, Cœlo ſatis pulchro, & aurora jam clara, diſtiterunt inter ſe

♀ & os (opinor) Pegaſi 2000+450. hoc eſt 13. grad. min. 55 $\frac{1}{2}$.

♀ & quæ in collo infra lucidam Aquilæ 2900+2823. hoc eſt 31. grad. min. 56 $\frac{1}{4}$. Fuit ♀ alta grad. 6 $\frac{1}{2}$. os Pegaſi grad. 18. lucida aquilæ grad 37.

♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2000−1451. hoc eſt 3. grad. min. 3 $\frac{1}{4}$.

♄ & humerus ſiniſter ♐ 2900−1547. hoc eſt 7. grad. min. 22 $\frac{2}{3}$.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+605. hoc eſt 19. grad. 38. min.

♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+2290. hoc eſt 29. grad. min. 4 $\frac{1}{4}$.

♄ & ♏ 2900+1982. hoc eſt 27. grad. min. 23 $\frac{1}{7}$. Poſtmodum vero alto jam ☉ 5. circiter gradibus

☉ orâ occiduâ, vicinaque, & ♀ 2000+1058. hoc eſt 17. grad. 21. min. Obnubilatum poſtmodum eodem Coro Cœlum, ac paulatim ita obductum, ut tota dies reliqua fuerit & obſcura, & frigida.

Eadem die, veſperi, cum nubes aliquoties tenueſcerent, licuit ſemel, aut iterum Jovem, Lunamque intervidere. Eſt etiam ſemel Procyon, tametſi perquam maligne viſus; tum vero diſtiterunt inter ſe

♃ & Procyon 2900+161. hoc eſt 17. grad. min. 5 $\frac{2}{3}$.

☾ margine occiduo vicinoque, & ♃ 2900+1390. hoc eſt 24. grad. 5. min. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine grad. 33. ♃ grad. 53.

Dies ſecunda ſequens fuit tota pluvia, flante nunc Cæcia, nunc Vulturno, nunc Africo; aëris temperies propemodum vernans.

Die 3. veſperi, eclipſis ☾. Flavit Corus, ac cœpit nubeis ab hora uſque matutina circiter quarta diſcutere, raraſque ſolum tranſtulit ab hora circiter octava. Ceterum ea fuit venti vehementia, ut vehementiorem non meminerim, & cum ſerenitatis ſpem pro eclipſeos obſervatione pæne indubiam fecerit, fecerit tamen dubium exequi ne quædam ex iis, quæ deſtinâram, foret paſſurus. Sane, cum a meridie procurarem apponi lintea, quibus vis ejus reprimeretur, mirum quanta colluctatione contra nitendum fuerit, ut paucula conſiſterent, nec diſrupta peſſundarentur. Neque vero deſiit propterea ſeſe ita inſinuare tum ſuperne tum apertura ad Ortum, ac meridiem neceſſario relinquenda, ut creditus fuerit moleſtiſſimus futurus. Præter violentiam cum clangore per aërem horriſono frigoris fuit extra Solem prope intolerabilis. Quippe, & glaciem tota Urbe præduram induxit, quam hac etiam die 4. eodem perſeverans rigore obfirmat, & commemini inter ipſos obſervationis conatus gelatum mihi præmanibus, ac in calamo fuiſſe atramentum, adeo ut non ſine labore ſingula deſcribere, delineareque licuerit. Quin ob eam cauſam me non convenit, ut pollicitus fuerat, venerandus ſenex Galterius; & cum Fabricius optimus obſervatorium conſcendiſſet, vix durare illic momento præ frigore potuit; ſcilicet alias, debilis, ac ſanitatis parum firmæ. Unus interfuit, ſubſtititque præclarus juvenis Meynerius, qui me non parum adjuvavit in moderando quadrante altitudinibus tum Lunæ, tum fixarum accipiendis, cum ipſe attentus potiſſimum forem reſpectandis teleſcopio Lunæ Phaſibus, comparandiſque cum ſchematibus ſimilibus iis, quæ per ſingulos defectus ſemidigitos apparaveram ſuperiore anno.

Quia porro etiam ad alia quædam, præter Phaſeis, ac tempora, quibus illæ contingerent, attendere decreveram; idcirco adhibui imprimis Salvatum Pictorem ſupra memoratum, cujus manu Phaſeis Lunæ complureis depictas aſſervo, ac nominatim pleniluniorum, quæ circa æquinoctium Autumnale contigerunt, ut ſpeciali teleſcopio in ☾ reſpectans, ipſiuſque Phaſeis cum pictis pleniluniis conferens, arcus in iſtis ſic duceret, ut in illa exprimere umbram terrenam obſervitaret, indicatione habita ex variis Lunæ maculis, albicantioribuſque punctis. Credidi nempe hac methodo haberi poſſe proportionem diametrorum ☾, ac umbræ terrenæ, & conſequenter cetera, quæ Aſtronomi exinde requirunt. Adhibitus etiam Agarratus, qui poſſet tum ad alia neceſſaria accurrere, tum adjuvare, ut moris habet, tam in diametro ☾ accipienda, quam in captando ejuſdem loco ex diſtantia, quam haberet (ac per eclipſin potiſſimum) a ſtellis fixis circumvicinis. Corberanus non adfuit, quia diſceſſerat pridie Belgentiacum, adjutando illic perquam nobili, ac generoſo Valaveſio Fabricii noſtri Petriskii Germano; ad præparandum omnia excipiendo magnifice, qui illuc poſt triduum tranſiturus eſt, Cardinali Lugdunenſi Exſpecto tamen an teleſcopio, aſtrolabioque a me inſtructus, obſervaverit ibi aliquid, ut etiam Diniæ præclarus Paulus Bollonius unus ex noſtris Canonicis, qui illeic mihi obſervandis eclipſibus nuperis tam ☉, quam ☾ auxilio fuit, & cui demandavi committi organa mea omnia; præter cautiones, ac monita, quæ ſunt illi per literas abs me tradita ante paucos dies. Ne quidpiam memorem de aliis, quos in locis magis diſſitis degenteis pari ratione admonui, ut ſe compararent ad obſervationem. Utcunque ſperandum ex aliis ſit, Jubet interea conſcribere quicquid mihi licuit hac occaſione præſtare.

Imprimis Luna quinque jam gradus ſupra horizontem altâ diametrum ipſius tranſverſam accepi, eaque exhibita eſt 2000−1897. hoc eſt 0. grad. 34. min.

Poſt-

Poſtmodum longâ ſatis morâ interpoſitâ, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2900+290. hoc eſt 17. grad. 50. min.

☾ eodem, & cervix ♌ 2900+700. hoc eſt 20. grad. min. 10$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 9. grad. 30. min. & cor ♌ 26. grad. 20. min. ac proinde ex ſtella hora 6. min. 25. MDCXXXV. *Augut-Sextilis. Martiv.*

Ex hoc vero tempore viſa eſt ☾ affici inumbratione leviſſima parte inferiore, ſive Orientali.

Poſt, reſtituto pinnacidio, cylindrulove ad oculum, cujus paulo ante facta fuerat quædam retrorſum deflexio diſtiterunt inter ſe

☾ & cor ♌ iterum 2900+300. hoc eſt 17. grad. 53. min.

☾ & cervix ♌ iterum 2900+713. hoc eſt 20. grad. min. 15$\frac{2}{3}$. Fuit tum Luna alta ſuperiore margine 11. grad. 50. min. Cor ♌ 28. grad. 45. min. Sicque ex ſtella hora 6. min. 38.

Jam Lunæ inumbratio nonnihil ſenſibilior fuit. Rurſus autem diſtiterunt

☾ & cor ♌ iterum 2900+310. hoc eſt 17. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.

☾ & cervix ♌ iterum 2900+728. (ſic puto, licet ſcriptum habeam 708.) hoc eſt 20. grad. 20. min. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 12. grad. 50. min. Cor ♌ 29. grad. 40. min. Sicque hora 6. min. 43.

Nigricantior jam illa inumbratio. Quia vero licet margo ☾ clare adhuc diſcernebatur inſpectus teleſcopio, nihilominus nudo oculo apparebat brevi atrore illo occupandus, idcirco ad alia deinceps divertendum non cenſui, ſed exſpectandum donec ille penitus obliteraretur. Ac prius quidem oculo nudo quodam quaſi glomere nigroris obductus evanuit; at non multo poſt etiam teleſcopio luce diminutus temerari cœpit. Quamprimum vero id perſenſi, adnotavi altitudinem ſuperioris marginis ☾, ac ſtatim etiam cordis ♌ idemque præſtiti conſequenter per ſingulas Phaſeis, dum interea pictor ſuas agens vices memoratos arcus duceret. Spero autem licet præciſio aliqua deſideretur in altitudinibus ſingulis, ex omnium tamen comparatione aliquid certi deductum iri. Placet vero compendii gratiâ exhibere hac ſerie,

Digiti creſcentia defectus	Altitudo marginis ſuperioris ☾ grad. min.	Tempora inde elicita, ſubductis parallaxibus hora min.	Altitudo Reguli. grad. min.	Tempora inde elicita hora min.
Initium	13. 40.		30. 25.	6. 47.
Digiti 0$\frac{1}{2}$.	14. 0.		30. 40.	6. 49.
1.	14. 25.		31. 0.	6. 51.
1$\frac{1}{2}$.	14. 50.		31. 40.	6. 54$\frac{1}{2}$.
2.	15. 25.		32. 15.	6. 58.
2$\frac{1}{2}$.	15. 45.		32. 40.	7. 0.
3.	16. 10.		33. 0.	7. 2.
3$\frac{1}{6}$.	16. 20.		33. 15.	7. 3$\frac{1}{2}$.
3$\frac{1}{6}$.	16. 35.		33. 35.	7. 5$\frac{1}{3}$.
4.	17. 10.		33. 55.	7. 7$\frac{1}{2}$.
4$\frac{1}{6}$.	17. 25.		34. 15.	7. 9.
4$\frac{1}{3}$.	17. 30.		34. 40.	7. 12$\frac{1}{2}$.
4$\frac{2}{6}$.	17. 50.		34. 55.	7. 13.
5.	18. 0.		35. 20.	7. 15$\frac{1}{2}$.
5$\frac{1}{6}$.	18. 30.		35. 40	7. 17.
5$\frac{1}{3}$.	18. 50.		36. 0.	7. 19.
5$\frac{2}{3}$.	19. 10.		36. 15.	7. 20$\frac{1}{2}$.
6.	19. 25.		36. 30.	7. 22.
6$\frac{1}{12}$.	19. 45.		36. 50.	7. 24.
7.	20. 10.		37. 15.	7. 26$\frac{1}{2}$.
7$\frac{1}{2}$.	20. 30.		37. 40.	7. 29.

MDCXXXV. *Aquis-Sextiis. Martio.* Digiti creſcentis defectus	Altitudo marginis ſuperioris ☾ grad. min.	Tempora inde elicita, ſubductis parallaxibus hora min.	Altitudo Reguli, grad. min.	Tempora inde elicita hora min.	
8.	20. 55		38. 0.	7. 31.	
$8\frac{1}{2}$.	21. 25.		38. 30.	7. 34.	
9.	22. 0.		38. 55.	7. 36.	
$9\frac{1}{4}$.	22. 15.		39. 20.	7. $38\frac{1}{2}$.	
$9\frac{1}{2}$.	22. 30.		39. 40.	7. $40\frac{1}{2}$.	
$9\frac{3}{4}$.	22. 55.		40. 0.	7. $42\frac{1}{2}$.	
10.	23. 10.		40. 10.	7. $43\frac{1}{2}$.	
$10\frac{1}{2}$.	23. 30.		40 40.	7. $46\frac{1}{2}$.	
11.	24. 0.		41. 5.	7. 49.	
$11\frac{1}{2}$.	24. 35.		41. 40.	7. $52\frac{1}{2}$.	Cauda ♌ 26. gr. 20. min.
tot. obſc.	25. 0.		42. 10.	7. $55\frac{1}{2}$.	hoc eſt hor. 7. min. $55\frac{1}{2}$.

Jam cum per totale deliquium Luna ſuper conſpicua, & obſervabilis fuerit, ſic obſervando progreſſus ſum, diſtiterunt inrer ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ iterum 2900+422. hoc eſt 18. grad. min. $35\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & cervix ♌ irerum 2900+833. hoc eſt 20. grad. 56. min. Fuit tum cauda ♌ alta grad. 28. ac proinde hora 8. min. 5.

Diameter ☾ per extrema minus obſcura 2000—1907. hoc eſt 0. grad. min. $30\frac{1}{2}$.

Iterum 2000—1910. hoc eſt 0. grad. min. $29\frac{1}{2}$. Irerum idem. Irerum idem. Fuit ergo diameter ☾ intra tenebras eclipſeos demerſæ 0. grad. min. $29\frac{1}{2}$. vel 0. grad. 30 min.

Converſo autem radio ad treis ſtellulas, quæ viſuntur in capulo enſis Orionis, tanta apparuit diſtantia inter duas inferiores, quanta fuit diameter ☾.

Poſtmodum, cum cervix ♌ proxime accederet ad perpendiculum ☾ idcirco attendi quandonam perpendiculo eodem caperetur. Tametſi autem non fuit magna ſilī dependentis conſtantia (quippe quoquoverſum ventus penetrabat) proxime tamen ſic ſe res habuit.

Cum foret altitudo ☾ ſecundum marginem ſuperiorem 32. grad. 0. min. Cervicis ♌ 53. grad. 0. min. margo ☾ ſiniſter, ſeu Boreus in eodem fuit perpendiculo, ſeu verticali cum ſtella.

Cum foret altitudo ☾ eodem margine 32. grad. 50. min. Cervicis ♌ 54 grad. 15. min. centrum ☾, & eadem ſtella in eodem fuere perpendiculo.

Cum forer altitudo ☾ eodem margine 33. grad. 25. min. Cervicis ♌ 54. grad. 45. min. fuere rurſus in eodem perpendiculo margo ☾ dexter, ſeu Auſtrinus, & ea ſtella.

Poſtea cum pars ☾ inferior jam præ ſuperiore clareſceret, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali remotoque, & cor ♌ 2900+470. hoc eſt 18. grad. min. $51\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & cervix ♌ 2900+870. hoc eſt 21. grad. min. $8\frac{1}{2}$.

☾ margine Boreo, vicinoque, & cauda ♌ 2000+280. hoc eſt 12. grad. min. $54\frac{1}{2}$. Medio tempore fuit alta ☾ grad. 37. nempe margine ſuperiore.

Tum, cum non multum abeſſet ☾ a lucis recuperatione, placuit prius diſtantiam ♃ prope culminantis a certis fixis accipere, diſtiterunt ergo

♃ & Caſtor 2000+330. hoc eſt 13 grad. 12. min.

♃ & Pollux 2900—1319. hoc eſt 8. grad. min. $39\frac{1}{2}$.

♃ & Procyon 2900+149. hoc eſt 17. grad. min. $1\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 38. grad. 50. min. Cauda ♌ 42. grad. 25. min. hoc eſt hora 9. min. 26. ex ſtella.

Luna porro admodum jam inferiore parte clareſcebat. Scilicet cum initio obſcurationis totalis, pars ſuperior, ſeu occidua proxime a luce relicta multum adhuc flaveſceret, inferioris flavedine accedente jam ad tenuem ruborem; viſa poſtmodum ſuperior flavedo ad dexrram divergere, cum rubedo inferior ad ſiniſtram eniteretur, & illa quidem nonnihil jam ruboris contraheret, hæc vero neſcio quid atroris; donec ſuperato obſcurationis medio, tum ater rubor dilui ſurſumque ſuccedere cœpit, tum tenuis flaveſcere, ſuccedereque deorſum. Ita effectum eſt, ut Luna obſcurior ad Boream ſemper fuerit, clarior ad meridiem; puta, quia illinc umbræ centrum, inde extremum habuit. Non fuit vero unquam obſcuratio tanta, ut non præcipuas maculas obſervare licuerit, ac potiſſimum toto eo triente, qui præ cetero diſco flaveſcebat. Et quamvis ad limbum maxime obſcurum maculæ ægrius diſcernerentur, adhuc tamen detectæ ſunt; ut & lim-

bus

bus ipſe diſtinctiſſime a reliquo Cœlo ſemper fuit diſcretus. Curavi pictorem per hæc tempora variantium colorum exhibere ſeriem; at cum jam colores contemplor, & Lunam ipſam reminiſcor, quædam apparet diverſitas; adeo res difficilis eſt in rebus ejuſce modi naturæ imitatio. MDCXXXV. *Aquis-Sextiis, Martio.*

Sed ut ad ipſam luminis recuperationem revertar, haud in ea eſſe beato ſic licuit, ut circa amiſſionem fueram. Quippe ob ſitum Lunæ variatum emovendus fuit quadrans ex quieto ſatis (pro venti conditione) angulo, effectumque eſt, ut poſitus varios inter obſervandum tentando, ipſum plumbi filum bis abruptum fuerit, & cum ſtellas varie commutare oportuerit, coactus tandem fuerim priſtinum ſitum repetere, & miſſa cura obſervandæ lunaris altitudinis, attendere ad unicum, qui abunde altus in Ortu fulgebat, Arcturum. En vero, ut prius, qua ſerie altitudines ſingulæ ſe habuerint,

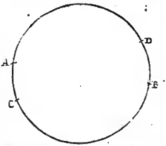
Digiti decreſcentis defectus	Altitudo marginis inferioris ☾ grad. min.	Tempora inde elicita, ſubductis parallaxib. hora min.	Altitudo Reguli, & aliarum fixarum grad. min.	Tempora inde elicita hora min.	
Recup. Lum.	39. 40.		Reguli 55. 50.	9. 32$\frac{1}{2}$.	
Digiti 11$\frac{1}{2}$.	40. 5.		Arcturi 20. 30.	9. 34$\frac{1}{2}$.	
11.	40. 20.		20. 50.	9. 37.	
10.	41. 5.		21. 35.	9. 41$\frac{1}{2}$.	
9.	42. 0.		22. 30.	9. 46$\frac{1}{2}$.	
8$\frac{1}{2}$.	42. 30.		23. 20.	9. 51.	
8.	42. 50.		24. 0.	9. 55.	
7$\frac{1}{2}$.	43. 10.		24. 30.	9. 58.	
7$\frac{1}{4}$.	43. 20.		Caudæ ☋ 48. 20.	10. 1$\frac{1}{2}$.	
7.	43. 30.		48. 35.	10. 3.	
6$\frac{1}{2}$.	43 55.		48. 50.	10. 4$\frac{1}{2}$.	
6.	44. 10.		49. 10.	10. 7.	Arcturi 26. grad. 10. min.
5$\frac{1}{2}$.	44. 25.		49. 35.	10. 9.	hoc eſt hora 10. min. 7.
5.	44. 45.		49. 55.	10. 11$\frac{1}{2}$.	
4$\frac{1}{2}$.	45. 0.		50. 20.	10. 14.	
4$\frac{1}{4}$.	45. 10.		50. 45.	10. 17.	
4.	45. 30.		51. 10.	10. 20.	
3$\frac{1}{2}$.			Arcturi 28. 40.	10. 20$\frac{1}{2}$.	
3$\frac{1}{4}$.			29. 0.	10. 22$\frac{1}{2}$.	
3.			29. 20.	10. 24$\frac{1}{2}$.	
2$\frac{1}{2}$.			29. 45.	10. 26$\frac{1}{2}$.	
2$\frac{1}{3}$.			29. 55.	10. 27$\frac{1}{2}$.	
2$\frac{1}{4}$.			30. 0.	10. 28.	
2.			30. 10.	10. 29.	
1$\frac{1}{2}$.			30. 25.	10. 30$\frac{1}{2}$.	
1$\frac{1}{2}$.			30. 45.	10. 32.	
1$\frac{1}{4}$.			31. 0.	10. 33$\frac{1}{2}$.	
1.			31. 10.	10. 34$\frac{1}{2}$.	
0$\frac{3}{4}$.			31. 20.	10. 35$\frac{1}{2}$.	
0$\frac{1}{2}$.			31. 30.	10. 36$\frac{1}{2}$.	
Finis	48. 0.		31. 50.	10. 38.	

Finem

MDCXXXV *Aquis-Sextiis, Martio.*

Finem autem dico, cum primum limbus ſuperior, ſeu occiduus ☾ apparere cœpit reſtitutus, & cum reliqua lucidiore circumferentia cohærens, idque teleſcopio. Scilicet abſque teleſcopio tanta adhuc denſitas umbræ ad eam partem ſuperfuit, ut videretur adhuc eſſe quaſi digiti unius eclipſis; cum alias teleſcopium umbram valde dilueret, oſtentaretque aliquam duntaxat nigricantiam. Porro cum eodem teleſcopio nigricantia illa videretur exceſſiſſe penitus Arcturo alto grad. 33. ſeu hora 10. min. 45. ipſa tamen adhuc ſine teleſcopio admodum ſenſibilis fuit.

Tum Arcturo alto grad. 34 ſeu hora 10. min. 50. eadem nudo oculo debilitata valde apparuit. Arcturo autem alto grad. 34$\frac{1}{2}$. ſeu hora 10. min. 53. diſcerni ægre potuit. Arcturo alto grad. 35. ſeu hora 10. min. 56. ægerrime penitus. Denique Arcturo alto grad. 35$\frac{1}{2}$. ſeu hora 10. min. 59. nullum amplius umbræ veſtigium ſupereſſe viſum eſt: ac ſaltem Arcturo alto grad. 36. ſeu hora 11. min. 2. Luna jam luce clariſſima undique refulgens apparuit.



Ad arcus umbræ quod attinet, ii majore parte conſpirant ad exhibendum diametrum umbræ triplo majorem diametro Lunæ. De omnimoda tamen præciſione ſpondere noluerim, quod in diſco Lunæ vix unquam notari tria inſignis puncta præciſe potuerint, per quæ arcus ducerentur. Itaque in hoc ſchemate exhibeo ſolum quatuor puncta, per quæ Luna umbram ſubiit, ac lucem recuperavit. Arcus omitto ducere, qui etiam alias inter obſervandum fœlicius opinor ducentur.

Ipſe quia malus ſum pictor exhibeo heic duntaxat nudum circulum (*qualem in Epiſtolis pagina 77. ſed male effigiatum vides*) quem ſi peripheriam intelligas Lunæ *A* erit punctum initii eclipſeos, *B* immerſionis, *D* finis. Addo punctum *D* fuiſſe è regione Caſpiæ illius maculæ, ſeu tantillum ſupra ejus medium, *B* paulo ſupra medium pedis majoris illius homuncionis, *C* vix quicquam ſupra aliam maculam quaſi oppoſitam, & æqualem Caſpiæ, & ad lævam umbilici, *A* denique ſenſibiliter ſupra aliam longe minorem, marginiſque valde vicinam. Addo iterum ex meis picturis colligi ab *A* in *C* gradus Lunaris circumferentiæ 25. a *C* in *B* 142. a *B* in *D* 30. a *D* in *A* 163.

Reſtat ut ex varia collatione temporum, quæ tam per crementum, quam per decrementum eclipſeos ſunt deducta ſuperius, eliciamus & medium tempus, & durationem eclipſeos. Quare comparando momenta digitorum, ſeu Phaſeon ſimilium, ea medium tempus exhibent cum diſcrimine minutorum 4$\frac{1}{2}$. nempe digitus nonus creſcens cum decreſcente comparatus exhibet hor. 8. min. 41$\frac{1}{2}$. digitus vero 1$\frac{2}{3}$. hor. 8. min. 45$\frac{2}{3}$. Verum quia ex ceteris, quæ in tempora intermedia cadunt, maxima pars exhibet hor. 8. min 43. eapropter hoc medium eſto. Ceterum habito reſpectu non tam ad hoc medium quam ad momenta obſervata, ex comparatione initii eclipſeos cum totali immerſione colligitur tempus incidentiæ hor. 1. min. 8$\frac{1}{2}$. Ex comparatione totalis immerſionis cum emerſione, ſeu recuperatione lucis, colligitur mora in umbra totali hor. 1. min. 37. ſicque dimidium moræ hor. 0. min. 48$\frac{1}{2}$. Ex comparatione recuperationis cum fine eclipſeos, colligitur tempus emerſionis hor. 1. min. 5$\frac{1}{2}$. Ex comparatione denique initii, ac finis colligitur tota duratio eclipſeos horarum 3. min. 51. ac proinde dimidium hor. 1. min. 55$\frac{1}{2}$.

Heinc nota inſigne diſcrimen obſervationis cum Ephemeride Kepleri. Per hanc enim debuit eſſe duratio dimidia hor. 2. min. 8. ac proinde duratio tota horarum 4. min. 16. ubi differentia eſt min. 24. Similiter mora dimidia eſſe debuit hor. 1. min 0$\frac{1}{4}$. ac proinde integra mora hor. 2. min. 0$\frac{1}{2}$. ubi differentia eſt min. 23$\frac{1}{2}$. & utrobique quidem abundans.

Ita cum Uraniburgi contingere medium eclipſeos debuerit hor. 9. min. 22. differentia foret a nobis min. 39. quæ ſane tanta eſſe non poteſt inter meridianos Uraniburgicum, & Aquenſem.

Paucis poſt diebus ecce accipio quid memoratus Bollonius Dinienſis Canonicus una cum Lautaretio Medico obſervaverit. Is non ventum ullum, ſed nubeis cauſatur, & cum conatus fuerit varias captare altitudines, has tamen ut præcipuas, ac præ ceteris tutas profert. Ac primum quidem.

Cum defectus creſcens foret digiti 1. altitudo marginis ſuperioris ☾ fuit partium umbræ rectæ in quadrato ſupra deſcripto 2200. ſeu 12. grad. 24. min. Reguli vero earundem 6200. ſeu 31. grad. 48. min. ac proinde hora 6. min. 56.

Cum defectus foret digit. 6. altitudo ☾ eodem margine fuit 3700. ſeu 20. grad. 18. m. Reguli autem 7500. ſeu 36. grad. 52. min. ac proinde hor. 7. min. 25.

Cum

Cum foret primum tota ☾ immerſa in tenebras, altitudo ejus fuit eodem margine 4800. ſeu 25. grad. 38 min. altitudo vero mediæ cinguli Orionis ultra meridianum 8100. ſeu 39. grad. o. min. ac proinde hor. 8 min. 2. MDCXXXV. *Apud Sextiis, Martio.*

Deinde cum defectus decreſcens foret digit. 11. altitudo ☾ fuit inferiore margine 8625. ſeu 40 grad. 47. min. & humeri dextri Orionis ultra meridianum 7000. ſeu 35. grad. o.m. ac proinde hora 9. min. 45.

Cum foret digit. 9. altitudo ☾ eodem margine fuit 8900. ſeu 41. grad. 40. min. & humeri dextri Orionis 6750. ſeu 34. grad. 1. min. ac proinde hor. 9. min. 51 $\frac{1}{2}$.

Cum demum ceſſaret eclipſis, altitudo ☾ eodem margine fuit 9350. ſeu 46. gr. 56. m. (videlicet in umbra verſa) Procyonis vero in umbra recta 8800. ſeu 41. grad. 21. min. ac proinde hor 10. min. 40 $\frac{1}{2}$.

Non longe poſt fuit etiam altus humerus dexter Orionis 4600 ſeu 24. grad. 42. min. ac proinde hor. 10. min. 47.

Inconſtans inde colligitur meridianorum differentia Diniam inter, & Aquas Sextias. Et conſentiunt quidem tempora digiti primi creſcentis, & digiti noni decreſcentis, ut differentia ſit minutorum 5. Mihi tamen præſertim tuta differentia minutorum 3. quæ colligitur ex tempore defectus digit. 6. cum ob alia ratiocinia, tum quia illi ſuffragatur differentia min. 2 $\frac{1}{2}$. quæ colligitur ex tempore finis. Suſtineo tamen propter differentiam min. 6 $\frac{1}{2}$. quam exhibet tempus obſcurationis totalis, quæ videtur non ita magnis ſubeſſe ambagibus.

Accipio etiam literas a Valeſio, qui tam Gratianopoli, quam Viziliæ & ventum, & nubeis cauſatur, ventum quidem, a quo fuerit perpendiculum nimis agitatum; nubeis vero, quæ ſolum finem eclipſeos fecerint conſpicuum. Porro deſinente eclipſi, ſcribi Procyonem ſibi altum fuiſſe Gratianopoli 40. grad. fere, fuerint 39 $\frac{1}{2}$. Fuit ergo hora 10. min. 47 $\frac{1}{2}$. Scribit & fuiſſe Feroneo olitori Viziliano Pollucem altum grad. 57. min. 12. Quamobrem fuit illic hora 10. min. 49 $\frac{1}{2}$. Et parum quidem notandum eſt ejuſmodi duorum minutorum diſcrimen, etſi uterque ille locus meridiano eidem vel omnino, vel proxime ſubiaceat cum duarum leucarum diſtantia ad meridiem. Hoc demiror potius; cum meridianus ille haud videatur a Dinienſi multum abeſſe, inter illum tamen, & Aquenſem colligi differentiam min. 10. niſi fortaſſis haud valde tutum ex unica Phaſi obſervata ratiocinari; ſeu quia illa habet latitudinem, cujus extrema a diverſis obſervatoribus capi poſſint; ſeu quia ſi aliquis error in obſervationem, aut deſignationem ſubrepat, haud ſufficitur alia obſervatio, qua corrigatur.

Subinde quoque accipio, quod Bullialdus Pariſiis ſibi obſervatum fuiſſe perſcripſit. Is non ventum queritur; aut nubeis, ſed defectum inſtrumenti; & inopportunitatem loci, præ qua initium eclipſeos videre non potuerit. Subiicit obſervatum ſibi obſcurationis totalis momentum, cum in eodem Azimutho forent tum media, ſeu lucida colli ♌ tum borealior duarum, quæ in capite ejuſdem ♌, unde & colligitur fuiſſe hor. 7. min. 37. ſic recuperationem lucis ſcribit contigiſſe cum cauda ♌, & ſequens ex quatuor alæ ſiniſtræ ♍ in eodem forent Azimutho, unde & ratiocinatur fuiſſe tunc hor. 9. min. 9.

Hac ratione mora totalis fuit hor. 1. min. 32. & dimidium moræ hur. o. min. 46. adeo proinde ut medium eclipſeos contigerit Pariſiis hora 8. min. 23. Quo caſu meridianus Pariſienſis diſſideret ab Aquenſi temporariis minutis 20. Diſſideret porro min. 23 $\frac{1}{2}$. ſi compararemus momenta totalis obſcurationis: diſſideret 18 $\frac{1}{2}$. ſi momentis recuperationis lucis. Ex aliis obſervationibus viſus eſt ſolum diſſidere min. 14. an ipſi nos erravimus? an Bullialdo noſtro difficile fuit momentum diſcernere, quo duæ ſtellæ ſatis propinquæ in eodem Azimutho præciſe conſtiterint; quippe in tanta propinquitate non apparent ſtellæ commutare ſitum, donec aliquot minuta prætereffluxerint. Utcumque ſit, notabile eſt fuiſſe adhuc ipſi totalem moram contractiorem quam mihi minutis quinque. Scilicet exinde Keplerus nimiam poſuiſſe convincitur.

Adiicit ille, cum borea clunis (♌ videlicet) & extrema alæ ſiniſtræ ♍ in eodem forent Azimutho, marginem ortivum ☾ in eadem fuiſſe recta linea, cum ea ſtella, quæ pingitur in femore ejuſdem ♌.

In datis ad me ab Hortenſio literis ita legitur, anno 1635. Februarii 21. viſum eſt nobis *Amſtelodami* initium eclipſeos contigiſſe hora 6. min. 43. cum regulus ad Ortum diſtaret a vertice grad. 62. min. 8. immerſionem hora 7. min. 51. cum regulus a Zenith abeſſet grad. 52. min. 36. emerſionem hora 9. min 30 cum cauda ♌ diſtaret a vertice gr. 50. min. 28. finem hora 10. min. 34 $\frac{1}{2}$. cum Arcturus ad Ortum abeſſet a vertice grad. 59. min. 14. *Dantiſci* obſervavit clariſs. D. Crugerus per Automatum initium hora 7. min. 39. immerſionem hora 8. min. 47. emerſionem hora 10. min 30. finem hora 11. min. 39. ſed in duabus poſterioribus Phaſibus fatetur Automati fidem non ſatis conſtare. *Londini* clariſs. D. Gellibrandus vidit initium hora 6. min. 20. immerſionem hora 7. min. 37. emerſionem hora 9. min. 9. finem hora 10. min. 21. puto tamen heic ſcribendum horam 10. min. 11.

Jam

MDCXXXV. *Aquis-Sextiis, Martio.*

Jam & a Schickardo accipio, quod potuit inter parrias, domeſticaſque cladeis præſtare. Non exſcribo vero ſive relanonem, ſive ſchemata ipſi delineara · hoc ſolum noto, cum ex iis temporibus, quæ ſunt horologio ipſi indicata, quaruor minuta derraxerimus, prour alritudines ☉ præacceptæ faciendum ſuadenr, medium eclipſeos fuiſſe Tubingæ tempore eodem, quo Aquis-Sextiis videlicet hora 8. min. 43. Id colligitur præſertim ex Phaſi una collata cum Phaſi altera, qua utraque dicuntur cornua oppoſita fuiſſe per centrum, ſive diametrum. Medium enim inrer tempus prioris Phaſeos hora 7. min. 33. & tempus poſterioris hor. 10. min. 2. colligitur hor. 8. min. $47\frac{1}{2}$. ex quo ſi derraxeris 4. vel ſaltem tria cum ſemiſſe reſtat hor. 8. min. 43. Phaſes aliæ conſimiles non ita præciſe haberi videntur; ſed ſi ſimiles habeas *A* & *T* itemque *B* & *R* eæ pro medio exhibenr hor. 8. min. 46. Si *H*, & *M*. hora 8. min. 49. ubi eſt ad ſummum differenria minutorum 6. a qua haud abludit differentia minut. 5. ex obſervatione eclipſeos creſcentis cum bes diametri tam Tubingæ, quam Aquis-Sextiis occuparetur. Non memoro autem ut bes diametri utrobique iterato lucentis, etiam ſine correctione arguar eundem eſſe meridianum Tubingenſem cum Aquenſi; id potius aio, videri ex his non tantum fuiſſe admiſſum errorem ſeu in obſervanda, ſeu in deſcribenda eclipſi ſuperioris anni, quantum & Schickardus, & ego conqueſti ſuimus per literas. Sane ex hiſce obſervaris videtur ſaltem Dinia haud occidentalior, quam Tubinga eſſe; adeo proinde ut quiſpiam jam haud immerito ſuſpiceror ſphalma quoddam valde inſigne circa hæc loca irrepſiſſe in tabulas Geographicas. Quanquam aſſenſum adhuc cohibeo donec majore cum otio, & ex ſequutura proxime eclipſi, aut aliis obſervationibus, res tota melius exploretur.

Notandum, ſi forte optimus Schickardus Phaſeis ☾ dijudicavit citra teleſcopium, tardatiora illi fuiſſe tempora 4 aut 5. minutis, hoc eſt quantum ſere digiti unius variatio requirit. Tantundem enim lumen lunare, ſi nudo oculo reſpectes, ex contermino defectu promotione quadam occupat. *Ex Epiſtola ad Schickardum, XVI. Kalendas Auguſti* 1635.

Excribo huc-uſque, optime virorum, quæcumque circa hanc eclipſin etiam ex tua obſervatione in commentarios inſerui. Attexo vero unde nuper exſultare contigerit. Conquirebam reliquias antiquarum obſervationum, quas transferrem in Codicem; cum inter ſchedas inſperatas occurrit illa, in qua lunaris eclipſis ſuperioris anni primario, hoc eſt cum reipſa obſervaretur, deſcripta fuerat. Perveſtigavi illico, num quidpiam adnotatum foret, unde momenta, quæ nos torſerunt, corrigi poſſent, vel confirmari. Ecce autem, poſt obſervatam Aldebaræ altitudinem 6900. ſeu 34. grad. 36. min. hoc eſt hora 8 min. 22. cum defectus creſcens foret digitorum $6\frac{1}{2}$. reperi hac ſtella nube occultata, & priuſquam retegeretur, foretque alta 6780. ſeu 34. grad. 8. min. hoc eſt hora 8. min. 25. cum defectus foret digit. 7. reperi inquam altitudinem mediæ trium Balthei Orionis obſervatam fuiſſe 6050. ſeu 31. grad. 10. min. igitur magna aviditate ſubducere calculos cœpi, ut viderem, num inde tempus exhiberetur ceteris vel conſonum, vel diſcrepans. Porro quia exhibitam vidi horam 8. min 25. adeo ut onius, aut alterius ad ſummum minori foret diſcrepantia; idcirco haud male animatus ſum de tota illa ſerie temporum ex Aldebaran deductorum; hæcque occaſio, ut verum fatear, torporem meum excitavit, ut ad te tandem ſcriberem, id ipſumque ſignificarem. Expendens proinde quid totum hoc ſit, ut iteraro, ſicubi error deliteſcat, ſubodoreris.

Dum hæc ſcribo (res plane mira) redduntur mihi literæ a præclaro illo, & ſagaciſſimo Wendelino, in quibus invenio, quam obſervationem nuperæ eclipſeos peregit Herccæ, Lovanium, ut puto, & Leodium inter. Lego autem initium eclipſeos illeic contigiſſe hora 6. min. $52\frac{1}{2}$. Immerſionem hora 7. min. $57\frac{1}{2}$. emerſionem hora 9. min. $38\frac{1}{2}$. repletionem hor. 10. min. $43\frac{1}{2}$. ut medium proinde fuerit hora 8. min. 48. mitto quam præclare obſervatio iſta cum Aquenſi noſtra conſentiat, judicatâ meridianos inter differentiâ. tam ex initio, quam ex fine, minut. $5\frac{1}{2}$. cum aliunde ex medio eliciantur min. 5. Ex emerſione min. 6. unica immerſio differentiam ſolum min. duorum indicat; quod utri imputandum, dicere non poſſum. Suſpicor quidem non fuiſſe illum inter obſervandum uſum teleſcopio; ſed cum iſtud ad coitionem meridianorum faceret, idem argueretur in ceteris punctis. Utcumque ſit, vides profecto ex collata etiam hac obſervatione cum tua quam nimium tuus meridianus in Geographorum tabulis, a noſtris hiſce abducatur.

Die 4. Vehementiſſimus ſemper ventus ad nonam uſque veſpertinam. Die 5. tota obſcura Vulturno primom, deinde Africo; ſemper frigus; non tamen adeo intenſum. Die 6. idem. Die 7. idem; niſi quod aliquoties ☉ tantillum interluxit. Die 8. idem; ſed ſub veſperam viſum ſtare Cæcias.

Die 9. mane, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe,

♀ & inferior, ſeu quæ in collo Aquilæ 2900+2627. hoc eſt 30. grad. min. $53\frac{1}{2}$.

♀ & os Pegaſi 2000+718. hoc eſt 15. grad. 25. min.

Lucida Aquilæ, & os Pegaſi 2900+2092. hoc eſt 27. grad. min. $59\frac{1}{3}$.

☾ margine orientali vicinoque, & auſtralis trium in fronte ♏ 2900−937. hoc eſt 10. grad. min. $49\frac{1}{2}$.

☾ co-

☾ eodem margine, & media trium frontis ♏ 2900—892. hoc eſt 11. grad. min. $4\frac{1}{2}$.

MDCXXXV. Aquis-Sextiis, Martio.

☾ eodem, & ſuprema trium frontis ♏ evaneſc. 2000+287. hoc eſt 12. grad. min. $57\frac{1}{4}$. medio tempore alta adhuc fuit Spica ♍ grad. $15\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♏ 2900+2043 hoc eſt 27. grad. 43. min.

☾ margine orientali, remotoque, & Spica ♍ 2900+2188. hoc eſt 28. grad. 31. min.

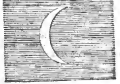
☾ eodem, ſed vicino, & cor ♏ 2900+240. hoc eſt 17. grad. 32. min. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine grad. 17. Spica ♍ grad. 14. min. $\frac{2}{3}$.

Diameter ☾ decurtata fuit 2000—1923. hoc eſt 0. grad. min. $25\frac{1}{2}$.

Diameter ☾ integra 2000—1905. hoc eſt 0. grad. min. $31\frac{1}{2}$. Poſt exſpectato Solis exortu, ut acciperem ♀ ab illo diſtantiam, diſtiterunt inter ſe, cum foret ♀ alta grad. 19. ☉ vero grad. $3\frac{1}{2}$.

☉ margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2900+1773. hoc eſt 26. grad. min. $13\frac{1}{7}$. aut $1\frac{2}{7}$. Ipſius vero ♀ Phaſis teleſcopio Galileano apparuit prope ejuſmodi, niſi fuit tantillum amplius ex diametro conſpicuum.

Cœlum exinde obnubilari cœptum circiter horam octavam. Dies tamen varia, & in locis haud apricis frigida. Nocte ſequente ſperatum ſatis ſerenitatis fuerat ad obſervandum occultationem Auſtralis trium in fronte ♏ a ☾, ſed tota propemodum nocte ſeu Agarrato, ſeu mihi advigilatum fruſtra eſt. Diebus 36. ſequentibus eadem conſtitutio: niſi quod ſub finem Diei 11. aëris temperies fuit tolerabilior.



Die 12 mane toto Cœlo obnubilato, ac ☾ cum corde ♏, & ♄ ægre apparentibus, diſtiterunt utcumque inter ſe.

☾ margine orientali, remotoque, & cor ♏ 2900+680. hoc eſt 20. grad. min. $3\frac{2}{7}$.

☾ eodem, ſed vicino, ac borealiore, & ♄ 2900—1058. hoc eſt 10 grad. 8. min. Fuit ♄ circiter altus grad. $21\frac{1}{2}$. ac ſtatim poſt ♀ maligne, ac momento ſolum conſpicua grad. $10\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♏ 2900+2073. hoc eſt 27. grad. 53. min. Res tamen haud omnino certa. Reliqua dies obſcura, niſi paucis intervallis poſt meridiem, quibus verrans prope tempeſtas eſt viſa. Die 13. idem; ſed cum mane nebulæ fuiſſent, fuere adhuc horæ pomeridianæ gratiores.

Die 14. mane, cum ſolæ ☾: & ♀ aliquando præter nubeis nonnihil tenueſcenteis maligne conſpicerentur, deprehenſæ ſunt utcumque diſtare

☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 2900+2870. hoc eſt 32. grad. 11. min. Fuit altitudo ☾ inferiore margine grad. $12\frac{1}{2}$. ♀ grad. $12\frac{3}{4}$.

Iterum poſtea 2900+2830. hoc eſt 31. grad. min. $58\frac{2}{7}$. Fuit autem ☾ alta inferiore margine gra. $14\frac{1}{2}$ ♀ grad. $16\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, poſt diem ſatis pulchrum, & ab hora quidem 10. diſtiterunt inter ſe

♃ & Pollux 2900—1374. hoc eſt 8. grad. 21. min.

♃ & Caſtor ægre conſpicuus 2000+288. hoc eſt 12. grad. min. $57\frac{1}{7}$.

♃ & Procyon 2900+142. hoc eſt 16. grad. 59. min.

♃ & cor ♌ 2900+2583. hoc eſt 30. grad. min. $39\frac{1}{7}$. Poſt ubi animadverti pinnacidium extremum loco emotum, ac ipſum reſtitui

Iterum ♃ & Pollux 2900+1366. hoc eſt 23. grad 57. min.

Iterum ♃ & Procyon 2900+146. hoc eſt 17. grad. min. $0\frac{1}{2}$.

Iterum ♃ & cor ♌ 2900+2603. hoc eſt 30. grad. min. $45\frac{1}{4}$. Vereor autem ne eadem correctio adhibenda ſit obſervationibus dierum ſuperiorum.

Die 15. mane, cum ſtellæ maligne apparerent, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 2900+660. hoc eſt 19 grad. 57. min. Fuit tum ☾ alta inferiore margine grad. $7\frac{3}{4}$. ♀ grad. $10\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♏ 2900+2112. hoc eſt 28. grad. 6. min.

☾ & ♀ iterum 2900+648. hoc eſt 19. grad. min. $52\frac{3}{4}$. Alta ☾ inferiore margine grad. 9. ♀ grad. $12\frac{1}{2}$. Poſt obſervante Agarrato, quod ipſe ad alia evocatus fuerim,

☾ & ♀ iterum 2900+635. hoc eſt 19. grad. min. $48\frac{1}{2}$. Fuit ☾ alta ſuperiore margine 11. grad. $\frac{1}{2}$. ♀ grad. 14. min. $\frac{2}{3}$.

☾ & ♀ iterum 2900+620. hoc eſt 19. grad. 43. min. Alta ☾ inferiore margine 12. grad. 0. min. ♀ 16. grad. 0. min.

Ex Epiſtola a Schickardum.

Habes hactenus, mi Schickarde quicquid eſt a me Aquis Sextiis circa ☿ obſervatum. Repetii laeis poſtmodum, a quibus toto abfueram anno; verum ſatis eſſe felicem non licuit, ut ſequutam ☿ poſt vernum æquinoctium veſpertinam apparitionem potuerim inde obſervare. Notæ jam tibi querelæ meæ, de intercepto nobis præ montium alti-

MDCXXXV. *Aquis-Sextiis, April.*

titudine horizonte. Præ illa certe, ac nubibus, quæ ſatis crebræ exſtiterunt, quater duntaxat ☿ & videre, & comparare cum ſolo ♉ oculo licuit. Id fore præſentiens mandâram Agarrato apud optimum Petriſcium relicto, ut ipſe illeic attenderet, & detectum ſemel ☿ juxta eam praxin, cujus mihi fuerat adjutor, obſervaret. Ac egit ſane ille, quod potuit, eramque adjectorus heic, quæ obſervata ad me tranſmiſit: at quia ſchedas ejus retexens, haud eam reperio, quæ continere obſervationes Aprileis debuit, eapropter iterato ſcribo, ut eas quam-primum communicet, quo poſſim ſaltem ad calcem harum literarum attexere, unà cum ſingulari illa, quam ſe menſe Junio peregiſſe ſcripſit circa ☿ matutinum. Dum exſpecto, ecce interea quid obſervatum mihi ſit.

MEnſe Aprili, die 3. veſperi; Diniæ, cum flaret Corus, ſed ſatis levis, diſtiterunt intet ſe

☿ & Aldebaran 3000+2935. hoc eſt 33. grad. min. $3\frac{1}{2}$. altitudo ☿ grad. 12. ac ſtatim poſt pedis Orionis grad. 25.

Syrius, & lucida pedis ♊ 3000+2920. hoc eſt 32. grad. min. $58\frac{4}{5}$.

Die 4. veſperi, diſtiterunt

☿ & Aldebaran 3000+2701. hoc eſt 31. grad. 49. min. altitudo ☿ 11. grad. 50. min. pedis Orionis 24. grad. 15. min.

Syrius, & lucida pedis ♊ 3000+2920. hoc eſt 32. grad. min. $58\frac{4}{5}$. ut heri.

Die 6. veſperi (ſcilicet die ſuperiore induxerat Africus nubeis) diſtiterunt inter ſe

☿ & Aldebaran 3500+1831. hoc eſt 29. grad. 40. min. altitudo ☿ & pedis Orionis proxime eadem, quæ heri.

Die 8. veſperi, Africo Cœlum (ſed non quantum die ſuperiore) obturbante, diſtiterunt

☿ & Aldebaran ægre conſpicui 3600+1515. hoc eſt 27. grad. min. 54. altitudo ☿ grad. 12. pedis Orionis grad. $20\frac{1}{4}$.

Syrius, & humerus dexter Orionis ægre viſi 3500+1340. hoc eſt 26. grad. min. $55\frac{1}{3}$.

Addo heic, ut liberem fidem, quas accepi proximis diebus ab Agarrato obſervationes. Exſcribo illas, quales ſunt; ſed cenſurâ adhibitâ quatenus conjectura juvat.

Anno hoc 1635. Menſe Martio, die 23. veſperi, Aquis-Sextiis, detectus eſt ☿ altus duos circiter gradus, ſed obſervare comparando cum ſtellis fixis non licuit.

Die 24. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum foret ☿ altus 2. grad. 15. min. & lucida pedis Orionis 28. grad. 0. min.

☿ & lucida ♈ 2900+575. hoc eſt 19. grad. min. $27\frac{2}{5}$.

Die 25. veſperi, diſtiterunt, cum ☿ eſſet altus 4. grad. 15. min. & lucida pedis Orionis 26. grad. 25. min.

☿ & lucida ♈ 2900+264. hoc eſt 17. grad. 41. min. Et cum ☿ foret altus 2. grad. 20. min.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+268. hoc eſt 17. grad. min. $42\frac{2}{3}$.

Die 26. veſperi, diſtiterunt, cum ☿ eſſet altus 5. grad. 52. min. lucida pedis Orionis 26. grad. 0. min.

☿ & lucida ♈ 2000+826. hoc eſt 16. grad. min. 2.

☿ & lucida in ore, ſeu mandibula Ceti 2900. (opinor pro 2000.) +1306. hoc eſt 23. grad. min. $36\frac{1}{4}$. Fuit tum ☿ altus 4. grad. 23. min. pes Orionis 18. grad. 5. min.

☿ & lucida in ore Ceti iterum 2900. (iterum pro 2000.) +1278. hoc eſt 24. grad. min. $27\frac{2}{3}$. Fuit tum altus ☿ 3. grad. 15. min. lucida ♈ 17. grad. 3. min.

Lucida ♈, & lucida in ore Ceti 2900+1276. hoc eſt 23. grad. min. $26\frac{2}{3}$.

Die 27. veſperi, diſtiterunt intet ſe, cum altus eſſet ☿ 5. grad. 50. min. & lucida ♈ 18. grad. 5. min.

☿ & lucida ♈ 2000+562. hoc eſt 14. grad. min. $31\frac{1}{3}$.

☿ & lucida ♈ iterum 2000+530. hoc eſt 14. grad. min. $20\frac{2}{3}$. alto ☿ 4. grad. 50. min. lucida ♈ 17. grad. 45. min.

☿ & lucida in ore Ceti 2900+865. (opinor, pro 165.) hoc eſt 21. grad. min. $7\frac{1}{3}$.

Altitudo ☿ 3. grad. 25. min. lucidæ ♈ 16. grad. 25. min.

Die 28. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum altus adhuc foret ☿ 6. grad. 45. min. & lucida ♈ 17. grad. 20. min.

☿ & lucida ♈ 2000+328. hoc eſt 13. grad. min $11\frac{1}{3}$. cetera nubes impedierunt.

Die 29. veſperi, diſtiterunt, cum altus eſſet ☿ 7. grad. 33. min. lucida ♈ 17. grad. 20. min.

☿ & lucida ♈ 2900+764. hoc eſt 11. grad. min. $48\frac{1}{3}$.

☿ & lucida in ore Ceti 2900+658. hoc eſt 19. grad. min. $56\frac{1}{3}$. altitudo ☿ grad. 2. lucidæ ♈ grad. 12.

Die 30. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum altus foret ☿ 7. grad. 5. min. & lucida ♈ 15. grad. 30 min.

☿ & lucida ♈ 2900+1013. (opinor pro 113.) hoc eſt 10. grad. min. $23\frac{1}{4}$.

☿ & lu-

Digitized by Google

☿ & lucida in ore Ceti 2900+491. hoc eſt 18. grad. 59. min. altitudo ☿ 5. grad. 35. min. lucidæ ♈ 14. grad. 0. min.

MDCXXXV. Anno-Sextilis, Aprilis

☿ & lucida ♈ iterum 2900−1027. (opinor, pro 127.) hoc eſt 10. grad. min. $18\frac{1}{2}$.

☿ & lucida in ore Ceti iterum 2900+489. hoc eſt 18. grad. min. $58\frac{1}{7}$. altitudo ☿ 3. grad. 0 min. lucidæ ♈ 11. grad. 5. min.

☿ & caput Meduſæ 2900+2715. hoc eſt 31. grad. min. $21\frac{1}{6}$. altitudo ☿ 1. grad. 35. min. lucidæ ♈ 12. grad. 40 min.

Die 31. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum altus foret ☿ 5. grad. 45. min. lucida ♈ 12. grad. 40. min.

☿ & caput Meduſæ 2900+2527. hoc eſt 30. grad. 19. min. cetera nubes impedierunt

Die Aprilis ſequentis 1. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum altus foret ☿ 6. grad. 50. min.

☿ & lucida ♈ 2900+1368. hoc eſt 8. grad. min. $22\frac{1}{3}$. cetera nubes, ut & die ſecunda tota.

Die 3. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum altus foret ☿ 11. grad. 10. min. & caput Meduſæ 34. grad. 0. min.

☿ & caput Meduſæ 2900+1919. hoc eſt 27. grad. 2. min.

☿ & lucida ♈ 2900−1488. hoc eſt 7. grad. min. $42\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 9 grad. 35. min. lucidæ ♈ 12. grad. 10. min.

☿ & lucida in ore Ceti 2000+885. hoc eſt 16. grad. 22. min. altitudo ☿ 7. grad. 13. min. ſtellæ ♈ 9. grad 35. min.

☿ & lucida Pleiadum 2900+1099. (opinor, pro 199.) hoc eſt 22. grad. min. $26\frac{1}{7}$. altitudo ☿ 5 grad. 20. min. lucidæ ♈ 8. grad. 5. min.

☿ & lucida pedis Andromedæ 2900+1782. hoc eſt 26. grad. min. $16\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 4. grad. 10. min. lucidæ ♈ 6 grad. 40. min.

☿ & lucida iterum ♈ 2900−1488. hoc eſt 7. grad. min. $42\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 3. grad. 25. min. lucidæ ♈ 5. grad. 55. min.

Lucida pedis Andromedæ, & Flexura (opinor non cingulum) Caſſiopeæ 2900+835. hoc eſt 20. grad. min. $56\frac{2}{3}$.

Die 4. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum ☿ foret altus 10. grad. 40. min. & caput Meduſæ 32. grad. 20. min.

☿ & caput Meduſæ 2900+1760. hoc eſt 26. grad. min. $9\frac{1}{2}$.

☿ & lucida ♈ 2900−1482. hoc eſt 7. grad. min. $44\frac{1}{2}$. alto ☿ 8. grad. 30. min. lucida ♈ 10. grad. 5. min.

☿ & lucida in ore Ceti 2000+813. hoc eſt 15. grad. min. $57\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 6. grad. 12. min. lucidæ ♈ 8. grad. 0. min.

☿ & Aldebaran 2900+2800. (opinor, pro 280.) hoc eſt 31. grad. min. $48\frac{1}{6}$. altitudo ☿ 5. grad. 0. min. Aldebaran 29. grad. 0. min.

Die 6. veſperi (fuerat die 5. Cœlum obductum) diſtiterunt inter ſe, cum foret ☿ altus 11. grad. 25. min. Aldebaran 33. grad. 10. min.

☿ & Aldebaran 2900+2397. hoc eſt 29. grad. 39 min.

☿ & caput Meduſæ 2900+1477. hoc eſt 24. grad. min. $34\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 9. grad. 30. min. lucidæ ♈ 9. grad. 5. min.

☿ & lucida pedis Andromedæ 2900+1598. hoc eſt 25. grad. 15. min. altitudo ☿ 7. grad. 5. min. lucidæ ♈ 7. grad. 20. min.

☿ & lucida Pleiadum 2900+468. hoc eſt 18. grad. 51. min. altitudo ☿ 6. grad. 15. min. lucidæ ♈ 6. grad. 15. min.

☿ & lucida ♈ 2900−1483. hoc eſt 7. grad. min. $44\frac{1}{7}$. altitudo ☿ 5. grad. 15. min. lucidæ ♈ 5. grad 0. min.

☿ & lucida cinguli Andromedæ 2900+1615. hoc eſt 25. grad min. $20\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 3. grad. 35. min. Aldebaran 27. grad. 5. min.

☿ & Aldebaran iterum 2900+2401. hoc eſt 29. grad. min. $40\frac{2}{5}$. altitudo ☿ 2. grad. 45. min. Aldebaran 25. grad. 30. min

Aldebaran, & caput Meduſæ 2900+2614. hoc eſt 30. grad. min. $49\frac{1}{7}$.

Die 7. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum foret altus ☿ 10. grad. 0. min. Aldebaran 31. grad. 25. min.

☿ & Aldebaran 2900+2252. hoc eſt 28. grad. 53. min.

☿ & lucida pedis Andromedæ 2900+1520. (opinor, pro 1920.) hoc eſt 24. grad. 49. min. Fuit tum altus ☿ 6. grad. 45. min. Aldebaran 27. grad. 0. min. cetera nubes, & diebus conſequentibus, quouſque

Die 13. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum altus foret ☿ 7. grad. 30. min. & Aldebaran 25. grad. 15. min. idque aſtrolabio.

☿ & caput Meduſæ 2900+988. hoc eſt 21. grad. 49. min.

☿ & Aldebaran 2900+1558. hoc eſt 25. grad. min. $1\frac{2}{7}$. altitudo ☿ 5. grad. 10. min. Aldebaræ 22. grad. 30. min.

MDCXXXV *Diniæ Aprili.*

☿ & lucida Pleiadum 2900+409. hoc eſt 13. grad. 39. min. alto ☿ 3. grad. 30. min.

Aldebaran, & lucida pedis Orionis 2900+1810. hoc eſt 26. grad. min. $26\frac{1}{2}$.

Die 14. veſperi, diſtiterunt inter ſe, cum ☿ foret altus 5. grad. 45. min. & Aldebaran 21 grad. 45. min.

☿ & Aldebaran 4900+1500. (opinor, pro 150.) hoc eſt 24 grad. min. $42\frac{1}{4}$.

☿ & lucida pedis Andromedæ 2900+1510. hoc eſt 24. grad. min. $45\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 3. grad. 0. min. Aldebaræ 18. grad. 40. min.

Aldebaran, & humerus dexter (opinor, non ſiniſter) Orionis 2900+916. (opinor, pro 516.) hoc eſt 12. grad. min. $24\frac{1}{2}$.

Die 15. diſtiterunt, cum altus ſoret Aldebaran 20. grad. 10. min.

☿ ægre conſpicuus, & Aldebaran 2900+1460. hoc eſt 24. grad. min. $28\frac{1}{4}$.

Procyon, & humerus dexter (non ſiniſter) Orionis 2900+1720. hoc eſt 25. grad. 56. m. & hæc Agarratus. Agnoſco has obſervationes, ut ſunt a me recenſitæ, fore tibi haud injucundas.

Quod ad matutinam menſis Junii ſpectat, etſi ſpe deluſus aliquot jam annis pene mihi perſuaſeram ♀ quoque nuper verſantem in ♉, ac in ♊ futurum mane inconſpicuum: hortatus tamen fueram Agarratum, ut ad illum attenderet, ſi forte uſpiam compareret. Et crediderat quidem comparuiſſe die Maii 29. ſed ut optimus Fabricius perſcripſit, lucida ♈ non ☿ fuerat. Errore detecto attendit ulterius, eſtque opinatus ſe illum tandem detexiſſe.

Die ſequentis Junii 2. & cum tam ipſe ☿ quam lucida ♈ apparerent ægerrime, adnotavit utcumque diſtare

☿ & lucidam ♈ 2900+1065. hoc eſt 22. grad. min. 15. adiiciens, ſtatim pulſatam fuiſſe ab horologio Urbico horam quintam cum quadrante.

Nihil tale potuit deinceps ob nubeis dierum ſequentium ſeu videre, ſeu obſervare: & cum admonuiſſem, ut attenderet. num forte pro ☿, aut caput Meduſæ, aut mandibulam Ceti, aut aliam fixam uſurpaviſſet, reſcripſit ſeſe rem exploraſſe, memorem ſitus ejuſce ſtellæ, ac pervidiſſe illam haud dubie extitiſſe ☿ haud puto tamen quia, &c.

Die 16. mane, Diniæ Cœlo haud admodum ſereno, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1933. hoc eſt 30. grad. min. 14.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 1933+1737. hoc eſt 20. grad. min. $47\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♏ 3500+1640. hoc eſt 28. grad. min. $36\frac{1}{4}$.

Die 17. mane, præter craſſiora nubila, diſtiterunt inter ſe

♄ & lucida Aquilæ 3500+3030. hoc eſt 36. grad. min. $9\frac{1}{2}$.

Die 18. mane, Cœlo ſereno, diſtiterunt inter ſe

♀ & os Pegaſi 3500+1183. hoc eſt 26. grad. min. $2\frac{1}{4}$. altitudo ♀ grad. 9.

♀ & ſcheat Pegaſi 3500+2320. hoc eſt 32. grad. 21. min.

Ipſæ duæ ſtellæ Pegaſi 3500+1180 hoc eſt 26. grad. min. $1\frac{1}{4}$. Debuit 26. grad. 3. min.

♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1927. hoc eſt 30. grad 12. min.

♄ & dextrum femur Ophiuchi 1927+1739. hoc eſt 20. grad. min. $46\frac{1}{2}$.

♄ & Aquila 3500+3039. hoc eſt 36 grad. min. $11\frac{1}{3}$.

♄ & cor ♏ 3500+1632. hoc eſt 28. grad. min. $33\frac{1}{2}$. Reliqua dies nunc ſerena, nunc obſcura Africo fuit.

Die 19. mane, Cœlo magna parte nubiloſo, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+1630. hoc eſt 28. grad. 33. min.

♄ & Aquila 3500+3041. hoc eſt 36 grad. min. $12\frac{1}{2}$.

Die 20. mane, Cœlo nubiloſo, diſtiterunt inter ſe

♀ & Scheat Pegaſi 3478+2287. hoc eſt 32. grad. min. $3\frac{1}{2}$.

♀ & os Pegaſi (opinor) 3478+1335. hoc eſt 26. grad. min. 47. Incertum. Fuit ♀ alta gradibus circiter 10.

♄ & cor ♏ 3478+1650. hoc eſt 28. grad. 33. min.

♄ & Aquila 3478+3070. hoc eſt 36. grad. min. $14\frac{1}{2}$. Incertum.

Die 22 mane, Cœlo vario (fuerat die 21. obſcurum) diſtiterunt inter ſe

♀ & ſcheat (opinor) Pegaſi 3500+2224. hoc eſt 31. grad. min. $49\frac{3}{4}$. alta ♀ grad. 10.

♄ & Aquila 3500+3049. hoc eſt 36. grad. min. $14\frac{1}{2}$.

♄ & cor ♏ 3500+1620. hoc eſt 28. grad. min. $29\frac{1}{2}$.

Die 23 mane, Cœlo admodum nubiloſo, diſtiterunt inter ſe

♀ & ſcheat (opinor) Pegaſi 3500+2210. hoc eſt 21. grad. min. $45\frac{1}{6}$. altitudo ♀ grad. 12.

♀ & 3500+1760. hoc eſt 29. grad. min. $16\frac{1}{2}$.

Die 24. mane, fuit Cœlum a tempore uſque ante-lucano ſerenum. Quare, & præſtare commode hæc licuit, diſtiterunt inter ſe

♄ & Aquila 3500+3059. hoc eſt 36. grad. 18. min.

♄ & cor ♏ 3500+1621. hoc eſt 28. grad. 30. min.

♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+2733. hoc eſt 34. grad. min. $34\frac{1}{2}$.

♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1922. hoc eſt 30. grad. min. $10\frac{1}{2}$.

♄ & de-

MDCXXXV. *Diniæ April.*

♄ & dextrum ſemur Ophiuchi 1922+1737. hoc eſt 20. grad. 44. min.
♄ & ſuppoſita in manu ♐ 3500—2845. hoc eſt 3. grad. min. 24$\frac{1}{2}$.
Extrema alæ Pegaſi, & caput Andromedæ 1922+1640. hoc eſt 20. grad. min. 11$\frac{1}{3}$.
Scheat, & os Pegaſi 3500+1178. hoc eſt 26. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.

♀ Interea exorta eſt ut flamma quædam ingens ex monte. Exorta eſt, inquam, non cum ſucceſſione, ſed momento pæne tota, quod cum admirarer, ratiocinatus ſum debere id attribui exilitati crepuſculi, cui ſtatim, atque apparuit, accititia lux plurima ab oculo fuerit adfuſa.
Et nota nihilominus fuiſſe auroram jam valde claram. Heinc, cum foret ♀ alta gr. 8.
♀ & extrema alæ Pegaſi 1498+1922. hoc eſt 19. grad. 24. min.
♀ & caput Andromedæ 3500+2437. hoc eſt 32. grad. min. 59$\frac{1}{3}$.
♀ & os Pegaſi 3500+1875. hoc eſt 32. grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
♀ & ſcheat Pegaſi iterum 2500+2196. hoc eſt 31. grad. min. 40$\frac{1}{3}$. alta ♀ grad. 11.
Scheat, & os Pegaſi iterum (evaneſcebant autem) 3500+1170. hoc eſt 25. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ iterum 3500+1620. hoc eſt 28. grad. min. 29$\frac{1}{3}$.
♄ & Aquila iterum 3500+3060. hoc eſt 36. grad. min. 18$\frac{1}{3}$. Reſpecta ♀ teleſcopio nondum viſa eſt attigiſſe ἀκρονυχίαν.

Die 25. mane ſereno Cœlo, & dum ad iter me compararem, diſtiterunt inter ſe
♄ & inferior vicina manus Ophiuchi 3500—2647. hoc eſt 4. grad. min. 27$\frac{1}{2}$.
Suprema, & media trium in fronte ♏ 3500—2914. hoc eſt 3. grad. min. 2$\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1919. hoc eſt 30. grad. min. 9$\frac{1}{4}$.
♀ & extrema alæ Pegaſi 1919+1518. hoc eſt 19. grad. min. 29$\frac{2}{3}$.
♀ & caput Andromedæ 3500+2354. hoc eſt 32. grad. min. 32$\frac{1}{4}$. ♀ alta grad. 10.
♀ & os Pegaſi 3500+2000. hoc eſt 30. grad. min. 36.
♀ & ſcheat Pegaſi 3500+2188. hoc eſt 31. grad. min. 38.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi iterum 3500+1917. hoc eſt 30. grad. min. 8$\frac{1}{3}$.
♄ & dextrum ſemur Ophiuchi 1917+1737. hoc eſt 20. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
♄ & cor ♏ 3500+1618. hoc eſt 28. grad. min. 29.
♄ & Aquila 3500+3058. hoc eſt 36. grad. min. 17$\frac{2}{3}$.

Eadem die 25. veſperi, cum forem Griſelidis (medio inter Diniam, & Aquas-Sextias itinere) apparuit ☾ ad ortum regulo, ac ab eo diſtans margine occiduo, quaſi diametro pæne ſui corporis. Videbatur autem eſſe prope triens illuſtrati marginis ab inferiore cuſpide, quà regulo proxima erat. Oſtendebat automaton hor. 10. cum ſemiſſe.

MEnſe Majo, die 6. mane, cum Aquis-Sextiis Belgentiacum diſcederem, fuit circa partem ☾ ſuperiorem *halos*. Non potuit vero unquam ☾ perpendiculum ♄ attingere, etiam ad auroram uſque valde claram, quo tempore nubila erant ♄ aliunde tectura. Reliquo die pæne toto halos Solem circumdedit. Cum die 7. Belgentiaci commoratus fuiſſem, diſceſſi die 8. mane, & poſt levem quidem pluviam, Cotiniacum, Cœlo tota die nubibus obducto. Peracto illeic die ſequente ſub auroram ſacro in celebri ſano Deiparæ Virginis *Dominæ Gratiæ* nuncupato, ac in vertice montis conſtituto, ideo ſupra tectum conſcendi, ut ſitum totius Provinciæ uno proſpectu quaſi haberem, quem melius tamen conſideraſſem ex vicino monte *Beſſalione* dicto; niſi me ſerenitas ad aliud ſpectaculum non prætereundum invitaviſſet.

Itaque die 9. mane perveni *Sillantium* circiter horam 7. ſpectaturus Iridem, quam ☉ ibi creat continuam, qua parte fluviolus ex rupe excelſa, ac prærupta præcipitatur. Obvertitur rupes meridiei ſatis exquiſite (ſed tantilla cum arcuatione) viſique per eam plurimi magna ex parte nigri columbi. Latitudo unde aqua variis quaſi alveolis, ſed convicinis effunditur, judicata eſt orgyiarum circiter ſex, altitudo vero orgyiarum circiter viginti. Incidit aqua, infringiturque in ſubjecto quaſi lacu ſex etiam plus minus orgyiarum diametri; unde & effluit per rupeis clivias in inferiorem adhuc convallem. Porro quæ caſus eſt vehementia, ita aqua atteritur in particellas minutulas, ut exinde vapor, ſeu fumus tenuiſſimus creetur, denſior is quidem ſupra lacum, ſed non inſenſibilis tamen per totam pæne faciem rupis. Is ergo vapor eſt, in quo videri poteſt Iris continua, donec a Sole illuſtratur. Atque hoc quidem mane cum illuſtrari cœpiſſet ab hora circiter octava, ipſeque forem per declive, quod eſt lacui ad Orientem, ac proinde pæne inter Solem, & vaporem (tametſi illo quoque humectabar) portionem Iridis conſpexi ſecundum rupis faciem; & illam quidem eminentiorem, qua parte erat mihi anterior, ac remotior; humiliorem verò, qua erat dexterior, & vicinior. Cum deſcendiſſem, quantum licuit, ipſum lacum proxime, ac ad unam pæne Orgyiam, pars deſtima arcus ſupra lacum viſa eſt; & cum aliquoties eodem rediiſſem, quia Sol interim magis, magiſque attollebatur, fiebatque mihi poſticus, ſpecies tota arcus eſt magis depreſſa, dextraque lacui magis incumbens, mihique facta vicinior. Cum vero denuo aſcenderem per dumeta, & arbores, ſequebatur ſurſum ſpecies Iridis, ſed debiliorum ſemper colorum, quo eni-

MDCCXXV *Dies Aprili.*

enitebar altius. Colores porro plane iidem, eodemque modo diſpoſiti, ut in Iride vulgari viſuntur, intimus, ſeu qui erat mihi maxime vicinus, viridis, medius flavus, extimus puniceus. Sed mirabilis, maximeque pulchra creabatur illorum ſpecies, qua præſertim parte lacui imminebant. Pernici quippe, ac vehementi decidentis aquæ impulſu, reſilitioneque ita undulabant, vaporis motum imitati, ut flamma magis vivida, undataque eſſe non poſſit. Juſſi aliquoties interea itineris ſocium in partem lacus occidentalem traiicere, experiundi gratiâ, ſi quidpiam inde conſpiceret; at præter aquam nihil vidit. Ipſe alia conſiderabam; ac primum quidem, qui fieri poſſet, ut Iridem conſpicerem, aut illius certe portionem, cum non foret tamen conſtitutus oculus in eadem recta linea cum illius centro, ac Sole. Scilicet dorſum obvertens Soli, vix Iridis Crus a mea dextera tribus Orgyis recedebat, cum extremum aliud, ne omnino quidem è diametro oppoſitum diſſitum eſſet, pluſquam ſex. Imo cum ſurſum eveherer, vix Orgyiâ unâ, alterave viſus ſum diſtare ab eodem crure dextero, cum extremum aliud pluſquam decem removeretur. Deinde, qui ea videretur Iridis conſtitutio, ut ſi antrorſum, & ad lævam par aquæ caſus, aut vapor fuiſſet; futurum fuiſſe, ut tum Iris non modo productior, ampliorque ſemicirculo appareret, ſed integer etiam pæne circulus. Videlicet crus illud dextrum ultra dextram mihi, ac dorſum verſus promovebatur, adeo ut exoptarem poſſe in medio lacus conſtitui circiter ipſum meridiem, ac ſolſtitiali tempore, ratus integram Iridem ſupra lacum iri conſpectum. Attamen ne hoc quidem die aliquid videre ſub meridiem licuit; adeo ſe importune nubes circa horam undecimam votis meis interpoſuerunt.

Eadem die 9. Ac ſub horam quintam a meridie *Parhelii* ſpecies apparuit, cum inter *Flayoſcum*, & *Draguinianum* facerem iter. Nempe ſub horam circiter primam attenuatæ fuerant nubes, quas non vehemens agebat Vulturnus. Sub horam tertiam, & cum *Villæcroſæ* lapideas cryptas inviſerem, in quibus admirabilem figurarum varietatem, aqua ſuperne ſtillans, ac lapideſcens effingit, nubila ſenſim addenſari verſus horizontem cœperunt, idque ad occaſum, ac meridiem potiſſimum. Sub horam quartam efformata circa ☉ halos, quæ tamen ad dextram, ſeu ad boream, uti & inferne, inconſpicua prope fuit. Dum in eam crebro converterer, hora prope quinta jam erat, cum viſa eſt mihi præſertim eniteſcere ad lævam, ſive ad meridiem, ac in ea quidem parte, in qua erat ejuſdem altitudinis ſupra horizontem ☉. Nempe cum halonis colores alias valde langueſcerent, illeic non minus vividi, quam in Iride ſolent, apparebant. Non longe poſt tamen viſi hebetiores (puta quod nubes denſeſcerent) ſpecies autem creabatur, qualis vulgo apparet Solis, cum præter nubeis opaciores claritate ſua ſe prodit, verum margine indiſtincto. Profecto, qui tunc verum Solem, vel non ſimul conſpexiſſet, vel neſciviſſet ad dexteram, ſuſpicatus facile fuiſſet illum ad eam partem exſtare, radioſque ſuos præter eam nubem, maligne licet, traiicere. Tandem circiter horam ſextam *Parhelion* illud evanuit, cum tempore toto durationis viſus fuerit in eadem præciſe altitudine cum ☉.

Nocte ſequente leviter pluit, ac etiam die 10. mane *Draguiniani* cum diverſarer. Sequenti etiam die 11. mane pluit, cum *Forojuly* exſiſtens deducerer ad varia antiquitatis monumenta, quæ in ea Urbe adhuc ſuperſunt; pluit autem paulo effuſius eadem die ſub veſperam, cum jam jam appellerem *Canas*. Dies 12. pulchra, & tranquilla, qua *Leronem* inſulam, *Antipolimque* luſtravi, *Graſſamque* præterea perveni.

Die 13. mane, cum fuiſſem ab ipſo uſque diluculo exſperrectus, ut *Corſicam* detegerem, invidere id ſpectaculum nubes. Licuit tamen ſub horam quintam obſervare ♀ in eadem recta linea cum extremis cornibus ☾. Erat autem ♀ Lunæ ad meridiem, viſaque eſt diameter ☾ poſſe quinquies intercipi inter ♀, & vicinum ſuum, ſeu auſtrinum cornu, tametſi vel ex eo fuit æſtimatio difficilis, quod nubes pæne continentes Sideribus hiſce ſubterveherentur.

Fuit Cœlum obſcurum ſub meridiem, cum *Graſſa* digrederer: acceſſi autem denique ſub crepuſculum in oppidum *Monteis*; ſed eo nimirum contendi per devia, ut inſpectarem rupem inciſam (opus Romano nomine dignum) quia Cyanei fluvii ſcaturigo altera traducta eſt olim, cum a quinto lapide uſque per ſaltus, ac nemora *Forojulium* deduceretur. Die 14 mane licuit ex illo oppido *Corſicam* detegere, aurora nondum admodum clara, Cœloque ad ortum ſereno. Diverſatus *Caſtellanæ* ſub meridiem, inviſi atque deguſtavi ex fonte ſalſo, qui illeic manat. Veſperi autem, cum eſſem *Muræ* deguſtavi ex fonte ſalſo, qui in *Moreſio* oppido, iſque non modo fonte priore, ac etiam alio *Tartoneo*, judicatus eſt ſalſior; ſed & rite commemini ſalſedinem maris non poſſe cum ſalſedine hujuſce fontis comparari: deprehendi deinde illam decies, aut etiam duodecies ſalſiorem. Die 15. ſpectavi magna cum admiratione fontem illum *Colliſ-Martienſem*, quem tum impranſus, quam a meridie obſervavi octies intra horam effluere, totieſque aquas cohibere; ſed intervallis inter ſe non omnino æqualibus; quippe aliquando arteria pulſabat mihi octingenties, aliquando ſeptingenties, aliquando plus, aliquando minus. Creſcebat autem effluxio per pulſationes quinquaginta, decreſcebat per reliquas, ſed decremento ſub finem pæne inſenſibili, cum alveolus non omnino quidem, ſed pæne exſiccaretur. Mitto aquæ copiam in ſummo effluxu paulo ampliorem digito viſam. Pluit copioſe admodum,

cum

eum ſub veſperam *Thoneminum* redii. Dies 26. pulcherrima fuit, qua *Diniam* tandem reductus ſum. Die 17. ſub veſperam vehemens pluvia. Tempus exinde varium, ad diem uſque 26. qua per noctem ninxit ad duas uſque ab urbe leucas. Hinc aër ſumme refrigeratus hebdomade tota ſequente. MDCXXXV. *Diniæ Maio.*

Allapſus ☾ ad tertiam in fronte ♏

Die autem 30. veſperi, idque Diniæ, cum ad ☾ attenderem, & viderem illam occupare locum auſtralis trium in fronte ♏, maximum ſtatim, ſeu Galileanum uſurpavi teleſcopium, ut explorarem, ſi qua forte ſtella circum detegeretur. Detexi vero illam ſuperne, & non longe quidem a ☾ perpendiculo, ac vix tantum ab ora ☾ vicina diſtantem, quantum lata apparebat Caſpia illa macula, hoc eſt quanta proxima eſt $\frac{1}{11}$. pars diametri lunaris.

Dum quadratum compono, reſpectoque iterum, viſa eſt ſtella tantundem a ☾ perpendiculo verſus occaſum diſceſſiſſe; quanta apparuit longitudo ejuſdem Caſpiæ maculæ. Reſpectarat angulum boreum genæ homuncionis, tantum ab ora vicina diſtans, quanta eſt eadem maculæ memoratæ longitudo, ſeu aliquanto amplius, quam $\frac{1}{6}$ parte diametri lunaris, idque cum margo ☾ ſuperior foret altus 3100. ſeu 17. grad. 13. min. cor ♏ 2550. ſeu 14. grad. 18. min ac proinde hora

Poſtea, reſpectabat jam ſtella dimidium faciei homuncionis, aut non multum ad dexteram, cum tantum judicata eſt diſtare a proxima ora, quantum circiter ipſa ora a memorato faciei homuncionis dimidio. Id fuit pars $\frac{1}{4}$ diametri lunaris, aut aliquanto etiam minus; neque amplius quidpiam interceptum eſt extrema teleſcopii ora. Elevata tunc erat ☾ ſuperiore margine 3400. ſeu 18. grad. 47. min. cor ♏ vero 2950. ſeu 16. grad. 26. min. ac proinde fuit hora

Tandem cum foret proxime ☾ a clivo montis occultanda, parum abfuit margo illius occiduus a perpendiculo ſtellæ, nempe inſenſibile fuit, quod ex ipſa illud deraſit. Reſpectabat tum punctum altum, quod retro auſtrinum angulum homuncionis, ac tantum diſtabat a proximo limbo, quantum ipſe limbus a prædicto puncto, id eſſe duxi quaſi parteis $\frac{2}{7}$ diametri lunaris Fuit autem tunc altitudo ☾ ſuperiore margine 3500. ſeu 19. grad. 17. min. cordis ♏ 3100. ſeu 17. grad. 13. min. ac proinde hora

MEnſe Junio, die 19. veſperi. Summe jam calor invaleſcebat conſtitutioni aëris variæ illi quidem, ſed gratæ ſuccedens. Cum jam vero me invitaſset proxima ♄ cum ☉ oppoſitio, radium uſurpavi, ut ſe habuit, ac diſtiterunt primum inter ſe,

♃ & cor ♌ 1776+1778. hoc eſt 20. grad. min. $12\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 1776+2000 hoc eſt 21 grad min. $22\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, proximoque, & cervix ♌ 3500−1675. hoc eſt 9. grad. 47. min.
☾ eodem & cor ♌ 3500−2740. hoc eſt 3. grad. 58. min. Fuit tunc altitudo cervicis ♌ 4900. ſeu 26 grad. 4. min.
Cor & cauda ♌ 1776+2603. hoc eſt 24. grad. min. $39\frac{2}{3}$. Debuit 24. grad. min. $39\frac{1}{6}$.
♄ & Aquila 3500+3427. hoc eſt 38. grad. min. $12\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+2168. hoc eſt 31. grad. min. $31\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1423. hoc eſt 27. grad. min. $23\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 567+2603. hoc eſt 17. grad. min. 50.
Spica ♍, & lanx auſtrina ♎ 3500+378. hoc eſt 21. grad. min. $27\frac{1}{2}$.
♄ & cor ♏ 3500+1098. hoc eſt 25 grad. min. $33\frac{2}{3}$.
Cor ♏ & lanx auſtrina ♎ 3500+1029. hoc eſt 25. grad. min. 10.

Die 22. etiam veſperi, poſt exquiſitos calores, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & cauda ♌ 3500+870. hoc eſt 24 grad. min. $15\frac{5}{6}$.
☾ eodem, ſed remotiore, & Spica ♍ 870+1572. hoc eſt 13. grad. min. $54\frac{1}{3}$.
☾ ſuo centro, ſeu ipſa διχοτομία, & eadem ſtella 870+1500. hoc eſt 13. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
☾ margine boreo, vicinoque, & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 3500−2344. hoc eſt 6. grad. 6. min.
☾ eodem, & Vindemiatrix 2344+1090. hoc eſt 19. grad. min. $24\frac{1}{4}$. Tempore medio fuit altitudo caudæ ♌ grad. 25.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+2148. hoc eſt 31. grad. min. $24\frac{2}{3}$.
♄ & cor ♏ 3500+1078. hoc eſt 25. grad. min. $26\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1402. hoc eſt 27. grad. min. $16\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2402+1711. hoc eſt 17. grad. min. $41\frac{2}{3}$.
♄ & Aquila 3500+3476. hoc eſt 38. grad. min. $27\frac{1}{3}$.
Spica ♍ & Arcturus 3500+2468. hoc eſt 33. grad. 9. min.
Cor ♏ & lanx borea ♎ 3500+870. hoc eſt 24 grad. min. $15\frac{1}{4}$.

Die 23. veſperi, eodem ſemper radii ſitu diſtiterunt inter ſe

Arcturus, & Spica ♍ 3500+2461. hoc eſt 33. grad. 7. min.
Spica ♍ & cor ♏ 3500+867. hoc eſt 24 grad. min. 15.
Cor & ſuprema frontis ♏ 3500−1875. hoc eſt 8. grad. min. $40\frac{1}{4}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+2130. hoc eſt 31. grad. 19. min.

♄ & ſi.

MDCXXXV. *Dum Julio.*

♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1390. hoc eſt 27. grad. min. 12$\frac{1}{4}$.
♄ & cor ♏ 3500+1060. hoc eſt 25. grad. min. 20$\frac{1}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 1060+2040. hoc eſt 17. grad. min. 34$\frac{1}{5}$.
♄ & Aquila 3500+3485. hoc eſt 38. grad. min. 30$\frac{1}{3}$.
☾ margine boreo, vicinoque, & Arcturus 3500+2823. hoc eſt 35 grad. min. 3$\frac{1}{4}$.
☾ eodem, & Vindemiatrix 3500+792. hoc eſt 23. grad. 49. min. Fuit tum ☾ alta inferiore margine 2600. ſeu 14. grad. 34. min. Spica ♍ 3150. ſeu 17. grad. 29. min.
☾ margine auſtrino, remotoque, & Spica ♍ 3500—2940. hoc eſt 2. grad. min. 54$\frac{1}{5}$. nondum vero attigerat longitudinem ſtellæ.

MEnſe Julio, die 6. veſperi. Cum a ſuperiore uſque obſervatione ſic bipertita tempora fuiſſent, ut matutinis ſerenitas, pomeridianis, ac veſpertinis frequentia nubium obtineret, idque cum fulguribus, tonitruis, pluviiſque copioſiſſimis, paucis omnino diebus exceptis; hoc tamen die ſulguravit, tonuit, pluit, ac per vices etiam, ſed leviter, grandinavit ab antelucano uſque tempore in horam decimam matutinam; poſtmodum vero Cœlum fuit maxima ex parte ſerenum, donec ſub finem crepuſculi totum rurſus obductum fuit. Dum hoc providerem, & ſub horam quidem 9$\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+888. hoc eſt 24. grad. 22. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1948. hoc eſt 30. grad. min. 18$\frac{1}{6}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1227. hoc eſt 26. grad. 17. min. cetera nubes impedierunt.

Die 8. veſperi, cum vehementes illi calores facti jam eſſent temperatiores, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+865. hoc eſt 24 grad. min. 14$\frac{2}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1924. hoc eſt 30. grad. 11. min.
♄ & ſiniſter poples Ophiuchi 3500+1205. hoc eſt 26. grad. min. 9$\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 1205+1709. hoc eſt 16. grad. min. 34$\frac{1}{4}$.
Aquila, & cauda Cygni 3500+3410. hoc eſt 38 grad. 7. min.

Die 10. mane, cum accinctus forem obſervando ☾ ad Pleiadas appulſui, obſtitere nubes pertenues, ac etiam claritas auroræ, quominus ex monte jam emerſas detexerim. Re deſperata, & cum jam foret aurora clariſſima, imo potius reverâ dies, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 3500—543. hoc eſt 16. grad. 11. min. Fuit tum altitudo ☾ inferiore margine 7700. ſeu 37. grad 36. min. ♀ 4250. ſeu 23. grad. 2. min.
☾ & ♀ iterum 3500—586. hoc eſt 15. grad. min. 56$\frac{3}{4}$. Idque cum jam ☉ monteis illuſtraret, foretque ♀ alta 5600. ſeu 29. grad. 15. min.

MEnſe Auguſto, die 4. mane, diſtiterunt inter ſe

♀ & humerus dexter Orionis 3500+650. hoc eſt 23. grad. min. 0$\frac{1}{5}$.
♀ & Aldebaran 3500+3074. hoc eſt 36. grad. min. 22$\frac{2}{3}$.
♀ & Capella 3500+2468. hoc eſt 33. grad. min. 9$\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 2950. ſeu 16. grad. 26. m. humeri Orionis 3300. ſeu 18 grad. 16. min.
Aldebaran, & Capella 3500+2031. hoc eſt 30. grad. min. 46$\frac{1}{4}$.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis evaneſcens 3500+377. hoc eſt 21. grad. 27. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & lucida ♈ (opinor) evaneſcens 377+1452. hoc eſt 10 gr. min. 25$\frac{1}{6}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 6480 (in umbra verſa) ſeu 32. grad. 57. min. ♀ 3400. ſeu 18. grad. 28. min.

Die 5. mane, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, remotoque, & lucida ♈ 3500—1950. hoc eſt 8. grad. min. 15$\frac{1}{3}$.
☾ eodem, ſed vicino, & Aldebaran 3500+1520. hoc eſt 27. grad. 56. min. altitudo humeri dextri Orionis 3600. ſeu 19. grad 48. min.
♀ & humerus dexter Orionis 3500+803. hoc eſt 23. grad. 53. min.
♀ & Aldebaran 3500+3301. hoc eſt 37. grad. min. 33$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis evaneſcens, & Aldebaran 3500+377. hoc eſt 21. grad. 27. min.
Aldebaran pene evaneſcens, & Capella 3500+2023. hoc eſt 30. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
☾ & Aldebaran evaneſcens iterum 3500+1510. hoc eſt 27. grad. min. 52$\frac{2}{3}$. alta ♀ 3500. ſeu 19. grad 17. min.

Die 8. mane [fulgurârat, tonuerat, plueratque die ſuperiore] diſtiterunt

☾ cornu auſtrino, vicinoque, & humerus Orionis 3500+2863. hoc eſt 35. grad. 16. min.
☾ margine orientali, remotoque, & Aldebaran 3500—230. hoc eſt 17. grad. min. 58$\frac{1}{2}$. altus humerus dexter Orionis 4100. ſeu 22. grad. 18. min.
♀ & humerus dexter Orionis 3500+1318. hoc eſt 26. grad. 48. min.
♀ & Aldebaran evaneſcens 3500+1657. hoc eſt 28. grad. 42. min.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 3500+1050. hoc eſt 25. grad. 17. min. alta ♀ 3500. ſeu 19. grad. 17. min. Poſt ♀ alta 5250. ſeu 27. grad. 42. min.

☾ & ♀ evaneſcens iterum 3500+998. hoc eſt 24. grad. min $59\frac{2}{3}$. MDCXXXV. *Dmis Augusti.*

Die 17. veſperi, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 3500–2950. hoc eſt 2. grad. min. $51\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed remoto, & ſuprema frontis ♏ 3500+3468. hoc eſt 38. grad. min. 25. altitudo ☾ inferiore margine grad $4\frac{1}{2}$. Spicæ grad. 7. idque craſſe per aſtrolabium
☾ margine vicino, & Arcturus 3500+2890. hoc eſt 35. grad. min $24\frac{1}{3}$.
☾ eodem occiduo, ſed remoto, & lanx borea ♎ 3500+1442. hoc eſt 27. grad. min. $29\frac{1}{4}$. altitudo ☾ inferiore margine grad. 3. Spicæ grad. $5\frac{1}{4}$. iterum craſſe
♄ & cor ♏ 3500+531. hoc eſt 22. grad. min. $19\frac{2}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1570. hoc eſt 28. grad. min. $12\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſter genu Ophiuchi 3500+902. hoc eſt 24. grad. min. $26\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 902+1718. hoc eſt 14. grad. 54. min.
Caput Andromedæ, & flexura Caſſiopeæ 3500+2360. hoc eſt 32. grad. min. $24\frac{1}{4}$.
Caput Andromedæ, & ſchedit Caſſiopeæ 3500+1533. hoc eſt 28. grad. min. $0\frac{1}{3}$.

Die 18. veſperi, diſtiterunt inter ſe

☾ margine vicino, & Arcturus 3500+3400. hoc eſt 38. grad. min. $3\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, remoto, & cor ♏ 3500+2377. hoc eſt 32. grad min. $39\frac{2}{3}$. altitudo marginis inferioris ☾ 167. ſeu 9. grad. 29. min. Arcturi 8150. ſeu 39. gr. 12. min.
☾ eodem, ſed vicino, & Spica ♍ 1000+1368. hoc eſt 13. grad. 30. min.
☾ eodem, & auſtrinus trium in fronte ♏ 3500+1143. hoc eſt 25. grad. min. $48\frac{2}{3}$. altitudo marginis inferioris ☾ 1430. ſeu 8. grad. 8. min. auſtralis 3. in fronte ♏ 267. ſeu 14. grad. 57. min.
♄ & cor ♏ 3500+530. hoc eſt 22. grad. min. $19\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+903. hoc eſt 24. grad. 27. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 903+1716. hoc eſt 14. grad. min. $53\frac{2}{3}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1573. hoc eſt 28. grad. min. $13\frac{2}{3}$.

Die 19. veſperi, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo vicino, & Spica ♍ 3500+1045. hoc eſt 25. grad. min. $15\frac{1}{3}$.
☾ eodem remoto, & cor ♏ 3500+238. hoc eſt 20. grad. min. $39\frac{1}{3}$. altitudo marginis infetioris ☾ 2050. ſeu 11. grad 35. min. Arcturi 8100. ſeu 39. grad. 0. min.
☾ eodem, & media frontis ♏ 1000+1488. hoc eſt 14. grad. min. $10\frac{2}{3}$.
☾ eodem, & inferior trium in fronte ♏ 1000+1448. hoc eſt 13. grad. min. 57. altitudo marginis inferioris ☾ 1850. ſeu 10. grad. 29. min. Arcturi 7700. ſeu 37. grad. 36. min.
☾ eodem, & ſuprema trium frontis ♏ 1000+1780. hoc eſt 15. grad. min. $48\frac{1}{3}$. ſtatim poſt

Die 20. mane, clarâ jam aurorâ, diſtiterunt inter ſe

♀ & Pollux 1000+1368 hoc eſt 13. grad. min. 30.
♀ & Procyon 1000+2289. hoc eſt 18. grad. min. $36\frac{1}{4}$. alta ♀ 3300. ſeu 18. grad. 16. min.
Procyon evaneſcens, & humerus dexter Orionis 2289+2325. hoc eſt 25. grad. min. 59.

Eadem die veſperi, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo remoto, & cor ♏ 3500–1827. hoc eſt 8. grad. min. $56\frac{1}{3}$.
☾ eodem, & ♄ 3500+2111. hoc eſt 31. grad. min. $12\frac{2}{3}$. altitudo marginis inferioris ☾ 252. ſeu 14. grad. 9. min. Arcturi 8070. ſeu 38. grad. 54. min. cor ♏ paulo auſtralior recta a ♄ in ☾
☾ margine boreo vicino, & ſuprema frontis ♏ 3500–2150. hoc eſt 7. grad. min. $9\frac{2}{3}$.
☾ eodem, & media frontis ♏ 3500–2711. hoc eſt 4. grad. min. $7\frac{2}{3}$.
☾ occiduo remoto, & inferior, ſeu auſtrina trium frontis ♏ 2000–1627. hoc eſt 2. gr. 4 min. altitudo marginis inferioris ☾ 2200. ſeu 12. grad. 24. min. Arcturi 7200. hoc eſt 35. grad. 45. min.
♄ & cor ♏ 3500+528. hoc eſt 22. grad. min. $18\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+903. hoc eſt 24. grad. 27. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 903+1702. hoc eſt 14. grad. 49. min.

Die 21. mane, diſtiterunt inter ſe, radio ſe habente ut in ſuperioribus

Humerus dexter Orionis, & Procyon 3500+1180. hoc eſt 26. grad. min. $1\frac{1}{3}$. Debuit 26. grad. 3. min.
Abductum ergo tranſverſarium, donec exhibitum eſt 3500+1185. hoc eſt 26. grad. 3. m. ac ſubinde
Pollux, & Caſtor evaneſcentes 3500–2636. hoc eſt 4. grad. min. $31\frac{2}{3}$. Debuit 4. grad. 32. min.
♀ & Pollux evaneſcens 1185+1370. hoc eſt 14. grad. min. $33\frac{1}{3}$. altitudo ♀ citciter ut heri
♀ & Procyon evaneſcens 1370+2180. hoc eſt 20. grad. 6. min.

Eadem die veſperi, diſtiterunt inter ſe

MDCXXXV *Dies Auguſti*

☾ margine occiduo vicino, & cor ♏ 3500—2770. hoc eſt 3. grad. min. $48\frac{1}{2}$.
☾ eodem remoto, & ♄ 2000+1433. hoc eſt 19. grad. 28. min. altitudo marginis inferioris ☾ 2800. ſeu 15 grad. 38. min. Arcturi 8050. ſeu 38. grad. 50. min.
☾ margine boreo vicino, & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2000+1120. hoc eſt 17. grad. 42. min.
☾ eodem, ſed occiduo, & ſuprema frontis ♏ 3500—1210. hoc eſt 12. grad. min. $23\frac{1}{2}$. altitudo marginis inferioris ☾ 2700. ſeu 15. grad. 7. min. Arcturi 767. hoc eſt 37. grad. 29. min.
♄ & cor ♏ 3500+530. hoc eſt 22. grad. min. $19\frac{1}{2}$.
Iterum 2000+1948. hoc eſt 22. grad. 20. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+905. hoc eſt 14. grad. min. $27\frac{1}{2}$.
Iterum 2000+2330. hoc eſt 24. grad. min. $25\frac{1}{2}$.

Die 22. veſperi, poſt exquiſitos calores, & tonitrua, ac levem pluviam ab hora tertia pomeridiana, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+522. hoc eſt 22. grad. min. $16\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſtrum femur genu Ophiuchi 3500+894. hoc eſt 24. grad. 24. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 894+1707. hoc eſt 14. grad. min. $47\frac{1}{2}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+2570. hoc eſt 28. grad. min. $12\frac{2}{3}$. Subinde
☾ margine occiduo, vicinoque, & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+822. hoc eſt 23. grad. min. $59\frac{2}{3}$.
☾ eodem, & dextrum femur Ophiuchi 822+868. hoc eſt 15. grad. min. $16\frac{1}{2}$. altitudo ☾ inferiore margine 2900. ſeu 16. grad. 10. min. Arcturi 7400. ſeu 36. grad. 30. min.
☾ eodem, & ſuprema frontis ♏ 3500+803. hoc eſt 23. grad. min. 53.
☾ eodem, & cor ♏ 803+2077. hoc eſt 16 grad. min. $19\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 2850. ſeu 15. grad. 54. min. Arcturi 6950. ſeu 34. grad. 45. min.
☾ eodem ſed remoto, & ♄ 3500+1866. hoc eſt 19. grad. min. $51\frac{2}{3}$.
☾ eodem, & ſuprema trium in arcu ♐ 2500+1470. hoc eſt 27. grad. min. $38\frac{1}{2}$. altitudo ☾ inferiore margine 275. ſeu 15. grad. 23. min. Arcturi 6420. ſeu 32. grad. 42. min.
Cauda Cygni, & ſchedir Caſſiopeæ 3500+3380. hoc eſt 37. grad. 58. min.
Caput Andromedæ, & ſchedir Caſſiopeæ 3500+1538. hoc eſt 28. grad. 2. min.

Die 23 mane, diſtiterunt inter ſe, alta jam ♀ grad. $16\frac{1}{2}$.

♀ & Procyon 2000+1650. hoc eſt 20. grad. min. 44.
♀ & Pollux 2000+945. hoc eſt 16. grad. min. $42\frac{1}{3}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis evaneſcens 3500+1360. hoc eſt 27. grad. 2. min.

Eadem die veſperi, rurſus poſt eximios calores, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+514. hoc eſt 22. grad. 14. min.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1561. hoc eſt 28 grad. min. $9\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+993. hoc eſt 24. grad. min. $57\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 993+1704. hoc eſt 15. grad. min. $20\frac{1}{2}$. Exortâ vero ſubinde ☾ ex declivi montis meridiani
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♄ 3500—1638. hoc eſt 9. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & cor ♏ 3400+1777. hoc eſt 29. grad. 22. min. altitudo ☾ inferiore margine 3000. ſeu 16. grad. 42. min. cordis ♏ 2070. ſeu 11. grad. 42. min.
☾ eodem, & ſuprema trium in arcu ♐ 3500—2670. hoc eſt 4. grad. min. $20\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed remoto, & ſiniſter humerus ♐ 3500—2790. hoc eſt 3. grad. 42. min. altitudo ☾ inferiore margine 2960. ſeu 16. grad. 29. min. cordis ♏ 1900 ſeu 10. grad. 45. min.
☾ eodem remoto, & inferius cornu ♑ 3500+1286. hoc eſt 26. grad. min. 37.
☾ eodem, & ſuperius cornu ♑ 3500+1427. hoc eſt 27. grad. min. $24\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 2920. ſeu 16. grad. 17. min. cordis ♏ 1700. ſeu 9. grad. 39. min.

Die 24. veſperi, per medias nubcis, quæ mane præſertim obduxerant Cœlum, neque calorem interdiu imminuerant, diſtiterunt inter ſe, ac non multum quidem ante horam nonam,

♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1570. hoc eſt 28. grad. 13. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+895. hoc eſt 24. grad. min. $24\frac{2}{3}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 895+1710. hoc eſt 14. grad. 49. min.
♄ & cor ♏ 3500+512. hoc eſt 22. grad. min. $13\frac{1}{2}$.
Caput Andromedæ, & ſchedir Caſſiopeæ 3500+1545. hoc eſt 28. grad. min. $4\frac{2}{3}$.
Emerſit ☾ interea ex declivi montis, ac meridianum proxime quocirca adnotata eſt maxima ejus altitudo. Ea autem exhibita eſt ſolito quadrato, ſecundum oram quidem ſuperiorem 3540. ſeu 19. grad. 30. min. ſecundum inferiorem 3435. ſeu 18. gr. 57. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♄ 3500+512. hoc eſt 22. grad. min. $13\frac{1}{2}$, plane ut ♄, & cor ♏

☾ eo-

☾ eodem, & media (ut puto) in arcu, ſeu manubrio ♐ 512+2754. hoc eſt 18. grad. min. 19½. Fuit tunc altitudo ♄ 3500. ſeu 19. grad. 17. min. MDCXXXV. *Dicto Auguſto.*
☾ margine auſtrino, remotoque, & Aquila 3500+2838. hoc eſt 35. grad. min. 7½. cetera nubes impedierunt, quæ etiam in hiſce non parum negotii fecerunt.

Die 25. veſperi, Cœlo ſatis pulchro, & poſt calores ſemper eximios, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+510. hoc eſt
♄ & ſuprema frontis ♏ 3509+1558. hoc eſt
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+888. hoc eſt
♄ & dextrum femur Ophiuchi 888+1710. hoc eſt
☾ margine boreo, vicinoque, & Aquila 3500+2436. hoc eſt
☾ eodem, & inferius cornu ♑ 2436−940. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 3400. ſeu cordis ♏ 2250. ſeu
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♄ 3500+2880. hoc eſt
☾ eodem, & ſiniſter humerus ♐ 3500+830. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 3530. ſeu cordis ♏ 2100. ſeu
☾ eodem, ſed remotiore, & ſequens caudæ ♑ 2000+1024. hoc eſt 17. grad. min. 9½.
☾ eodem, & præcedens caudæ ♑ 2000+715. hoc eſt 15. grad. 24. min. altitudo ☾ ſuperiore margine 3700. ſeu cordis ♏ 190.

Die 26. mane, cum tenuiora nubila varie per Cœlum reſperſa forent, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♂ 3500−2321. hoc eſt altitudo ♀ 2800. ſeu 15. grad. 38. min.
♂ & Pollux 2000+486. hoc eſt
♂ & Procyon 2000+1507. hoc eſt
♀ & Pollux 2000+1550 hoc eſt
♀ & Procyon 3500+694. hoc eſt altitudo ♀ 320. ſeu 17 grad. 45. min.
Procyon, & Pollux jam evaneſcens 3500+608. hoc eſt 22. grad min. 46½. Debuit 22. grad. 44. min.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 3500+1185. hoc eſt 26. grad. 3. min.
Syrius, & Procyon evaneſcens 3500+1126. hoc eſt 25. grad. 43. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1335. hoc eſt 27. grad. min. 0½.
Pes ſiniſter Orionis, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2000+1290. hoc eſt 18. gr. min. 39½.
Syrius, & pes Orionis evaneſcens 3500+763. hoc eſt 23. grad. min. 39⅓.

Eadem die veſperi, craſſiores jam nubes per Cœlum reſpergebantur actæ, ut viſum Africo, diſtiterunt autem circiter finem crepuſculi

♄ & cor ♏ 3500+510. hoc eſt
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1560. hoc eſt
♄ & media frontis ♏ 3500+1698. hoc eſt
☾ margine boreo, vicinoque, & Aquila 3500+3058. hoc eſt
☾ eodem, & humerus ſiniſter ♒ 3500−1457. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 3470. ſeu ſiniſtri humeri ♒ 555. hoc eſt
☾ & Aquila iterum 3500+3095. hoc eſt
☾ & ſiniſter humerus ♒ iterum 3500−1460. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 4000. ſeu ſiniſtri humeri ♒ 627. ſeu
☾ margine occiduo, remotoque, & dexter humerus ♒ 2000+1198. hoc eſt
☾ eodem, & os Pegaſi 2000+2794. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 4220. ſeu oris Pegaſi in umbra verſa 9980. ſeu 45. grad. 4. min.

Eadem die Veſperi, occultatio præcedentis duarum caudæ ♑ a ☾, quia Keplerus monuerat fore, ut ☾ ſtellas caudæ ♑ tegeret nobis, idcirco attendendum duxi, quid hac de re contingeret. Et nubes quidem perexiguam reliquerant ſpem quicquam obſervandi, ac potiſſimum circa præcedentem duarum ♑ in tanta ☾ vicinia, ob illius exilitatem; verum tametſi obſtiterunt, quo minus relicta a ☾ detegi uſquam potuerit, permiſere tamen ipſius conſpectum, quo momento obtegi cœpit. Varie, ac non ſine labore ſectatus illam fueram etiam maximo teleſcopio, ob univerſi propemodum aëris nubiloſitatem; ſed favore eximio diſtinctiſſime viſa eſt a ſenſibili interſtitio, quouſque pæne contigua fuit illuſtrato margini orientali ☾ ultra quem (adhuc aſperatum) tantillum ſupererat marginis illius obſcuri, præter quem facta tandem eſt.

Luna itaque ſubiit ſtellam e regione ſuperioris partis maculæ illius grandiuſculæ, & aliquatenus rotundæ, quæ eſt ad lævam umbilici, hoc eſt infra medium orientalis marginis parte fere duodecima totius ambitus lunaris.

Fuit autem tunc lucida ♈ jam elevata ad Ortum 3350. ſeu 18. grad. 31. min. unde proditur hora 9. min. 47. Fuit & margo ſuperior ☾ altus 4940. ſeu 26. gr. 17. min. ac proinde ſtella occultata 25. grad. 57. min. proxime, unde proditur hora 9. min. 50½. Fuit denique altitudo capitis Andromedæ 9400. ſeu 43. gr. 14. m. unde proditur hora 9. min. 50. crediderim horam 9. min. 49.

MDCXXXV *Diniæ Auguſto.* Eadem nocte, ſeu die 27. mane, appulſus ☾ ad ſequentem caudæ ♑ quanquam non longe a memorata præcedentis occultatione ea fuit nubium denſitas, ut vix ☾ intervideri aliquoties potuerit, in horam primam a media nocte; patienrer tamen advigilavi, ſi forte per rara ſaltem intervalla progreſſum ☾ verſus ſtellam animadverti contingeret. Et certe cum jam hora prima hiatus qoidem efficerentur, minime illi quidem ſinceri, ſed vaporoſa quadam diffuſione occupati, haud deſperavi quin facta demum majore quadam attenuatione poſſem ſtellam detegere.

Itaque illam tandem detexi orientalem adhuc Lunæ, neque adhuc plane e regione umbilici, tantundem diſtantem a vicino margine, quantum interiorea partes homuncionis ab ipſo orientali, ſeu remoto limbo, hoc eſt $\frac{1}{4}$. proxime diametri lunaris. Fuit autem tunc alta ☾ ſuperiore margine 3350. ſeu 18. grad. 31. & Aquila etiam ad occaſum 3750. ſeu 20. grad. 33. min. ac proinde hora 1. min. 48. a media nocte.

Deinde viſa rurſum eſt e regione umbilici, neque imminutâ ad ſenſum, neque auctâ diſtantiâ, cum foret margo ☾ ſuperior alrus 3000. ſeu 16. grad. 42. min. & Aquila alta 3200. ſeu 17. grad. 45. min. ac proinde hora 2. min. 4.

Rurſus viſa eſt, cum jam ſuperaſſet regionem umbilici, ſed non quam partem habui auſtraliſſimam marginis lunaris (ſubtercurrere nempe Lunæ debuit) & cum ad ſenſum perſeveraret eadem ſemper diſtantia. Fuit autem tum altitudo ſuperioria marginis ☾ 2300. ſeu 12. grad. 57. min. & Markab Pegaſi 8900. in umbra verſa, ſeu 48. grad. 20. min. ac proinde hora 2. min. $37\frac{1}{2}$.

Poſtremo viſa ſtella eſt, cum jam vix tantillum prætergreſſa fuiſſet prædictam partem marginis lunaris auſtraliſſimam, adeo ut cum tunc fuerit altitudo ☾ ſuperiore margine 2000. ſeu 11. grad. 19. min. Markab vero 9400. in umbra verſa, ſeu 46. grad. 46. min. ac proinde hora 2. min. $47\frac{1}{2}$. crediderim viſam ☾ cum ſtella conjunctionem fuiſſe hora 2. min. 45. proxime. Notandum ſtellam nondum fuiſſe in eodem perpendiculo cum orientali margine ☾. Notandum etiam eandem adhuc perſeveraſſe diſtantiam, ſubiere exinde & nubes, & vapores occidui, quæ & ſtellam, & ipſam ☾ fecere deinceps inconſpicuam.

Eodem mane, cum oriens evaſiſſet ſerenior, diſtiterunt inter ſe

Humerus dexter Orionis, & Pollux 3500+2485. hoc eſt 33. grad. min. $14\frac{1}{4}$.
Humerus dexter Orionis, & Aldebaran 3500+368. hoc eſt 21. grad. 24. min.
Humerus dexter Orionis, & ſiniſter pes Orionis 2000+1275. hoc eſt 18. grad. min. $34\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & humerus ſiniſter Orionis 3500−2082. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{1}{4}$.
Caſtor, & Pollux 3500−2638. hoc eſt 4. grad. 30. min.
Pollux, & Procyon 3500+607. hoc eſt 22. grad. min. $45\frac{3}{4}$.
♂ & Procyon 2000+1563. hoc eſt 20. grad. min. $11\frac{1}{2}$.
♂ & Caſtor 2000+1319. hoc eſt 18. grad. min. $49\frac{1}{2}$. altitudo ♂ 360. ſeu 19. grad. 48. min.
♂ & Pollux 2000+490. hoc eſt 14. grad. min. $41\frac{1}{2}$. altitudo Pollucis 683. ſeu 34. grad. 20. min.
Obſervaturo ♀ intervenit nubes, ob quam præpropere duntaxat hanc accepi diſtantiam,
♀ & Procyon 3500+837. hoc eſt 24. grad. min. $4\frac{1}{2}$.

Die 28. mane, eclipſis ☾. *Diniæ*, quod ex literis ultro citro ſcriptis ſperarem variis in locis per Galliam, ac Germaniam hanc ☾ eclipſin obſervatum iri, quod etiam optimus Fabricius tum in Aſiam, & Africam literas ea de re dediſſet, tum ex Italia ad idem præſtandum pollicitationes varias exegiſſet; eapropter & ipſe memet accurate comparaveram ad obſervationem. Nempe quia illa occaſus regio, qua ☾ erat occubitura, præripitur Urbi ob montium altitudinem, idcirco villam delegeram, non amplius quidem quadrante leucæ verſus Meridiem diſſitam; ſed tamen ob continuum, arduumque aſcenſum abunde ſublimem, ut memorata regione minuto quidem foret eminentior. Tranſlata mature illûc fuerat univerſa pæne obſervatoria ſupellex cum ſchematibus, & picturis in nuperæ eclipſeos obſervatione deſcriptis; tametſi quæ denſitas nubium diem ſuperiorem faciebat obſcurum, ſpem pæne omnem adimeret conſpiciundæ per noctem ☾. Hæc cauſa fuit cur amicos mecum alioquin conſcenſuros in Urbe reliquerim, ac ſolis quibuſdam, quos frequenteis habeo in obſervando adjutores, impigre comitantibus in deſtinatum locum emerſerim ab ipſo crepuſculo uſque. Perflabat continuo vehemens Vulturnus, cum Africus ſemper nubeis ageret; adeo ut cum ipſi deinceps tranquillum locum occuparemus, proximæ quæque arbores eradicandæ viderentur.

Porro a noctis uſque initio, emicuerunt ab occaſu, ac potiſſimum æſtivo fulgetra pæne continentia; aliquoties quoque, ſed raro, & obſcure tonuit in noctem uſque mediam, cum & ventus viſus nonnihil remitti. Crebriora exinde, atque validiora fuere tonitrua; ut non longe poſt horam primam, vehementia venti revixit. Occultabatur ſemper ☾ denſiſſimis nubibus, nec intervidendæ ſpes fuit, donec paulo ante ſecundam,

viſa eſt quædam nubium tenuiorum ſeries ab occaſu hiemali ſic procedere, ut ſuccederet verſus Lunam. Adaucta ſpes cum Aquila intra hiatum quendam interluxit, ac venti vehementia viſa eſt nonnihil remitti. MDCXXXV. *Dies Auguſti.*

Igitur Aquilam ſectando detecta demum ☾ eſt præter tenuia nubila, & quantum æſtimare licuit, uſurpando teleſcopia, & reſpectando ſchemata, defectus jam fuit digitorum 5. Tunc lucida Aquilæ fuit adhuc alta 340. ſeu 18. grad. 47. min, unde prodit hora 13. min. 54. & ora Lunæ inferior 540. ſeu 28. grad. 22. min. unde hora 13. min. 55.

Emerſit poſt ☾ paulo clarius, cum jam tota ſemidiametro, aut inſenſibiliter amplius, foret obſcurata. Erat proinde defectus digitorum 6. aut tantillum amplius, forte $6\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo marginis inferioris ☾ 530. ſeu 27. grad. 35. min. unde prodit hora 13. min. 59. inconſpicua tunc Aquila; ſed comparuerunt tamen tam lucida Lyræ, cujus altitudo fuit 475. ſeu 25. grad. min. $24\frac{1}{2}$. quam Markab Pegaſi, cujus etiam ad occaſum altitudo in umbra verſa 765. ſeu 27. grad. 44. min. ex qua utraque altitudine colligitor hora 14. min. 1.

Rurſus apparuit ☾, ſed paulo obſcurius, cum jam videretur defectus proxime digitorum 7. aut aliquanto minus, forte $6\frac{1}{2}$. Fuit tum ora ☾ inferior alta 525. ſeu 27. gr. 44. min. unde hora 14. min. $2\frac{1}{2}$. & Lyra, quæ ſola comparuit 465. ſeu 24. grad. 56. m. unde hora 14. min. 4.

Non longe poſt viſa clariſſime eſt, cum defectus æſtimaretur digitorum $7\frac{1}{2}$. tunc fuit altitudo oræ inferioris ☾ 517. ſeu 27. grad. 20. min. unde hora 14. min. $5\frac{1}{2}$. & ipſius lucidæ Lyræ 456. ſeu 24. grad. 31. min. unde hora 14. min. 7.

Deinceps neque ipſa Luna, neque ulla ſtella ſeſe conſpiciendam exhibuit. Sola micuere fulgetra, & tanta quidem frequentiâ, ut vix oculi, vel tantillum detineri poſſent aperti in Boream, quin ſummopere defatigarentur. Perſeverârunt autem in auroram uſque cum tonitrubus, donec ſucceſſit pluvia, quæ eſt effuſa uberrime ad ipſum uſque exortum Solem. Deſinente pluvia occœpere nubes paulatim diſcerpi, & tum, cum non curarem amplius demonſtrare ſerenitatem.

Cæterum cum diu exſpectaſſem, ſi quas forte obſervationes optimus Fabricius ex Oriente nanciſceretur, priuſquam alias attexerem, contigit tandem, ut ex Ægypto, ac Syria obtinuerit, cum inviſi illum poſt ſemeſtre tempus. Quia vero tunc omnium calculos ſubduxi, remque ad Diodatum perſcripſi, quam cum Hortenſio communicaret; idcirco fiet compendium, ſi partem præcipuam huc tranſtulero illius epiſtolæ *quæ habetur in epiſtolis pag.* 85.

AQUIS-SEXTIIS.

Auſpicor vero haud immerito ab ea obſervatione, quam in ſuis ædibus, ac obſervatorio proprio optimus Fabricius fieri procuravit. Acceſſivit P. Theophilum Minutium ex Minimorum ordine, domeſticoſque adhibuit Agarratum, atque Corberanum. Obſtitere plurimum ipſis venti, nubes, ac fulgetra; ſed ita nihilominus, ut & quatuor præcipua puncta non omnino inviderint; & plures Phaſeis intermedias permiſerint obſervitare. Itaque

Initium eclipſeos nudo, liberoque oculo ſpectatum, tum contingere viſum eſt, cum ora ☾ ſuperior foret adhuc alta ad occaſum 32. grad. 15. min. & Aldebaran 27. grad. 5. min. (nempe ferreo quadrante amplo, & ſingula minuta prima tranſverſalibus oſtendente) unde fuiſſe colligitur, ex ☾ quidem hora 13. min. 25. ex ſtella vero hora 13. min. 21. At reſpectatum teleſcopio, ſeu cum margo ☾ cœpit reverâ temerari, orbarive luce primaria, adnotatum initium eſt eadem ora ☾ alta adhuc 31. grad. 46. min. & Capella 39. grad. 20. min. unde fuiſſe colligitur ex ☾ quidem hor. 13. min. 31. ex ſtella vero hor. 13. min. 30.

Quod ſpectat ad Phaſeis creſcentis defectus, haud fuit omnium ſatis perſpicua, accurataque deſignatio. Tres præcipuæ fuere, obſcuratio ſemiſſis Peripheriæ, obſcuratio beſſis, & obſcuratio dodrantis. Ac primum quidem adnotatum eſt ſemiſſem pæne Peripheriæ fuiſſe obſcuratum, alto ad orientem Polluce 10. grad. 5. min. ſeu hor. 14. min. $0\frac{1}{2}$. Itemque ſemiſſem fuiſſe obſcuratum margine ☾ ſuperiore alto 28 gr. 35. min. ſeu hor. 14. min. 2. Et rurſus cum videretur paulo poſt deeſſe adhuc quidpiam ſemiſſi, conſequenter tamen fuiſſe aliquid ſemiſſe amplius obſcuratum, Capella ad orientem alta 45. grad. 0. min. ſeu hora 14. min. $5\frac{1}{2}$. adſumatur porro intermedium congruum, & obſcurationi ſemiſſis Peripheriæ tribuatur defectus digitorum 7. haud improbabile fiet creſcentem ☾ defectum digitorum 7. contigiſſe hora 14. min. 3.

Deinde adnotatum eſt nondum Beſſem Peripheriæ fuiſſe obſcuratum humero dextro Orionis ad Orientem alto 15 grad. 50. min. (ita opinor ſcribendum fuiſſe pro 19 gr. 50. min.) ſeu hor. 14. min. $10\frac{1}{2}$. & mox Beſſem viſum fuiſſe ſiniſtro pede Orionis ad

ean-

MDCXXXV Dinæ Auguſto. eandem regionem alto 11. grad. 15. min. ſeu hora 14. min. 11. ac rurſus tamen non amplius Beſſe judicatum fuiſſe, Capella alta 46. grad. 10. min. ſeu hora 14. min. 13. Quia vero Beſſi obſcurato reſpondet defectus digitorum $9\frac{1}{4}$. idcirco probabile fiet defectum digitorum $9\frac{1}{2}$. contigiſſe hora 14. min. 13. Forte fuit hora 14. min. 16. quod prima obſcuratio circa dodrantem mox referenda huc pertinere videatur; ſed ipſa obſervatio relinquenda intacia eſt.

Denique ergo adnotatum eſt obſcuratum jam Peripheriæ dodrantem fuiſſe Aquila ad occaſum alta 15. grad. 2. min. ſeu hor. 14. min. 16. Quo etiam tempore cuſpis falcatæ ☾ inferior attigerat infimum limbum. Verum poſtea ſubiicitur nondum fuiſſe plane dodrantem Aquila alta 14. grad. 20. min. ſeu hor. 14. min. $19\frac{1}{2}$. additur viſum paulo poſt ſuperatum fuiſſe dodrantem Aquila alta 14. grad. 0. min. ſeu hora 14. min. $21\frac{1}{2}$. quare, & accepto congruo intermedio, & reſpondentibus dodranti digitis $10\frac{1}{4}$. probabile fiet defectum digitorum $10\frac{1}{4}$. contigiſſe hora 14. min. $20\frac{1}{2}$. aut ſi malis hor. 14. min. 21.

Totalis obſcuratio teleſcopio reſpectata, adnotata eſt cœpiſſe ad maculam illam ſolitariam, ac veluti Caſpiam, cum ora ☾ inferior attolleretur adhuc 25. grad. 45. min. & Aquila 12. grad. 5. min. unde prodit ex ☾ quidem hora 14. min. 24. ex ſtella vero hora 14. min. $32\frac{1}{2}$. verendum ne paulo maturius ea obſcuratio contigerit, non modo quia proportio creſcentis defectus ita exigit; ſed etiam quia humero dextro Orionis alto 18. grad. 20. min. ſeu hora 14. min. $24\frac{1}{2}$. dicitur filum duntaxat illuminatæ ☾ ſuperfuiſſe. Et humero eodem alto 19. grad. 2. min ſeu hora 14. min. 28. fuiſſe filum longe tenuius; adeo proinde, ut quicquid lucis deprehenſum poſtmodum eſt, ad claritatem ſuperſtitem referendum eſſe videatur. Illa ſcilicet tanta eſſe ad aliquot minuta ſolet, ut facile mentiatur lucem directam, ac primariam. Quare veriſimile eſt totalem hanc obſcurationem non cœpiſſe tardius, quam hora 14. min. 28.

Recuperatio luminis prima adnotata eſt contigiſſe, cum nubes occuparent ☾ ſed mox tamen ante eam fuiſſe conſpicuam, claritate ſcilicet illa ſecundaria jam invaleſcente; idque cum Lyra ad occaſum attolleretur adhuc 7. grad. 50. min. ſeu hor. 16. min. 3. porro quia cum ☾ deinceps apparuit adnotatus eſt quadrans Peripheriæ jam reſtitutus, alto in ortum pectore Cygni 21. grad 5. min. unde proditur hora 16. min. 15. eapropter, ſi ſupponamus reſpondere huic quadranti reſtitutionem digit. $1\frac{1}{2}$. & tali reſtitutioni tribuamus vel ſex, vel ad ſummum 7. temporis minuta, videtur non potuiſſe prima recuperatio eſſe maturior, quàm hor. 16. min. 8. Et tempore quidem altitudinis ſtellæ Cygni adnotata eſt fuiſſe altitudo ſuperioris marginis ☾ 13. grad. 10. min. unde prodit ſolum hor. 16. min. 4. ſed fidendum magis videtur expoſitæ altitudini, & collationi fixarum; niſi quod fortaſſis, ne tanta a conſpecta uſque Lyra retardatio inducatur, aſſumi veriſimiliter poteſt hora 16. min. 6.

Phaſes decreſcentis defectus neque tam multæ, neque tam certæ, conſtanteſque ſunt adnotatæ, ut inſcribi heic debeant. Id conſideratione eſt dignum, quod cum ☾ magis magiſque intra craſſitudinem vaporum demergeretur, ſpecies ejus magis, magiſque ampliari obſervaretur, etiam teleſcopio.

Finis reſtat, qui in clara jam aurora teleſcopio reſpectatus, viſus eſt contingere ſub majori pede homuncionis illius lunaris, cum ora ☾ ſuperior attolleretur adhuc 4. grad. 20. min. ſeu hor. 17. min. 1. at libero aëre ſpectatus, cum eadem ora attolleretur 3. gr. 45. min. unde colligitur hora 17. min. 5. ſaltem, ſi vera parallaxeos, refractioniſque lunaris habita eſt ratio.

P A R I S I I S.

Obſervator fuit egregius ille, & non ignotus tibi, ut opinor Iſmaël Bullialdus cui tametſi nubes, ac ventus ab occaſu hiemali cetera præpedierint, ſequentia tamen non inviderunt.

Ac primum quidem, cum defectus creſcens per teleſcopium appareret digitorum 7. fuit ipſi altitudo Lyræ in quadrante idoneo 31. grad. 13. min. ac proinde hora 13. min. 37.

Cum foret vero defectus digitorum 9. fuit altitudo ejuſdem Lyræ 29. grad. 40. min. ac proinde hora 13. min. 48.

Apparuit deinde totalis obſcurationis principium, Aquila alta 16. grad. 30. min. ac proinde hora 14. min. $4\frac{1}{2}$.

Et emerſionis principium Lyra alta 14. grad. 32. min. ac proinde hora 15. min. 40. Denique defectus decreſcens apparuit præciſe digitorum 6. cum Lyra foret adhuc alta 10. grad. 50. min. ac proinde hora 16. min. 12.

RO-

ROMÆ.

MDCXXXV.
Dinia Auguſti.

Obſervatores ibi aliquot; ſed aliquid ſane videtur πρὸς ἀκρίβειαν deſiderari. Ut mittam illos, qui nimia multum exorbitaviſſe videntur, duos propono, quibus eſt ſaltem quæpiam altitudo cælitus deſumpta.

Prior eſt optimus ille, & doctiſſimus, clariſſimuſque P. Athanaſius Kircherus e Societate Jeſu, qui ab eximio noſtro Fabricio provocatus adhibuit quidem ſocium P. Melchiorem Incoferum ex eadem Societate Mathematicum inſignem; ſed fuit illis præ manibus puſillum ſolum aſtrolabium, ut minus ſit mirum, ſi prodiderit nimiam temporis anticipationem. Utcumque ſit.

Initium eclipſeos adnotatum eſt contigiſſe Luna alta 29. grad. 30. min. incompertum nobis an centrum, an limbum uſurpaverint; ſed ſuppoſita veriſimiliter altitudine centri colligitur fuiſſe hora 13. min. 56.

Totalis obſcuratio ☾ alta 24. grad. 24. min. unde colligitur hora 14. min. 45.

Emerſio, quantum licuit per rimas quaſdam nubium, ☾ elevata 8. grad. 54. min. unde colligitur hora 16. min. 33.

Poſterior eſt Gaſpar Bertus juvenis induſtrius, atque eruditus; ſed is nempe, ut poſtea ſcripſit, & perfunctorie ſolum id egit, puta, ut quibuſdam amicis quoquomodo rem demonſtraret, & moderationem quadrantis, quo altitudines ſunt captæ, commiſit cuipiam adſtantium ejuſmodi rerum non valde perito. Utcumque ſit autem, initium eclipſeos adnotavit contigiſſe centro ☾ alto 31. grad. 45. min. & Aquila 19. grad. 35. min. unde colligitur ex ☾ quidem hora 13. min. $42\frac{1}{2}$. ex ſtella vero hora 13. min. $51\frac{1}{2}$. vel 52.

Totalem vero obſcurationem eodem centro ☾ alto 25. grad. 58. min. & Lyra 18. grad. 5. min. unde colligitur ex Luna quidem hora 14. min. 35. ex ſtella vero hora 14. min. 42.

NEAPOLI.

Obſervârunt duo; hinc nempe egregius Matheſeos Profeſſor Camillus Glorioſus, cum aſſumpto ſocio Bernardo de Magiſtris ſtudioſo Aſtronomiæ; inde Joannes Ladron de Guevarra, præſente Joanne Baptiſta de Benedictis perito Mathematico. Et hujus quidem poſterioris obſervatio neſcio, quo pacto non cohæreat, propter nimiam retardationem. Nempe eclipſeos initium refert ad horam 13. min. 51. ex Lunæ altitudine 32. grad. 7. min. (quo etiam tempore plura horologia pulſaviſſe ſcribit hor. $1\frac{1}{2}$. a media nocte) quanquam ſe uſum ſextante addit ſeptem palmorum Neapolitanorum, quo etiam minutorum partes exhibentur, & quo altitudo poli Neapolitana comprobata fuit eadem, quæ exſtat in Saminiati tabulis, ſcilicet 40. grad. min. $48\frac{2}{3}$. ne memorem alia momenta abſque ulla altitudine ☾ aut ſtellarum prolata; etiam finis eclipſeos, quem neſcio, quo pacto doctus alias Aſtrologus contigiſſe collegerit Luna jam ſub horizontem demerſa minutis 30.

Itaque tutior, & accuratior videtur prioris, hoc eſt, Camilli obſervatio. Certe ille perquam ingenue profitetur deeſſe poſſe paucula aliquot minuta circa deſignatum eclipſeos initium. Quippe Cœlo alias undique ſereniſſimo (ô quantum illius a noſtro diſcrimen!) turbatus eſt ipſe ob inumbrationem, Lunæ verticem occupantem, cum limbus tamen teleſcopio intemeratus conſpiceretur. Quare & initium eclipſeos contingere eſt opinatus, cum Aldebaran jam attolleretur 31. grad. 55. min. (utebatur autem quadrante palmorum $4\frac{1}{2}$.) qua ex altitudine colligitur hor. 14. min. $23\frac{1}{2}$. & quia ſubdit hoc momentum morula exigua anteceſſiſſe verum initium, ideo videtur aſſumi poſſe ad minimum pro initio hor. 14. min. 25.

Totalem obſcurationem contigiſſe dicit (addendo hanc obſervationem exactiſſimam, & indubiam) cum jam altitudo Aldebaræ foret 49. grad. 25. min. unde colligitur hora 15. min. 21.

Subiicit, quo tempore fuit dimidium lucis recuperatæ, horologium Novitiatus Jeſuitici vicini pulſaſſe præciſe horam decimam, & quia adnotârat tempore prioris obſervationis idem horologium pulſaviſſe ſeptimam, tempore poſterioris octavam, adeo ut diſcrimen a priore ſit horarum trium, a poſteriore duarum. Idcirco, ſi ad horas 14. min. $23\frac{1}{2}$. addiderimus horas 3. vel ad horas 14. min. 21. addiderimus horas 2. colligitur defectus decreſcens digitorum 6. contigiſſe hora 17. min. 21. vel $23\frac{1}{2}$. aut diſcrimine perexiguo hora 17. min. 22.

MDCXXXV.
Dies Auguſte.

CAHIRI IN ÆGYPTO.

Obſervavit P. Agathangelos Capucinus, una cum ſocio Joanne Molino Dragomano Veneto. Is exquiſito, ut memorat, uſus eſt aſtrolabio altitudini ☾ accipiendæ. Non adnotavit porro an centrum, an oram ☾ attenderit; attamen probabile eſt (ſupponamus ſaltem) attendiſſe centrum.

Igitur inirium contigiſſe refert alta ad occaſum ☾ gradibus 27. quare, & ſuppoſita, quam ille deſignat Poli altitudine 29. grad. 50. min. colligitur fuiſſe tunc hora 15. min. $14\frac{1}{2}$. ſupputârat ille ex aſtrolabio hor. 15. min. 11. quo exiguo diſcrimine inſtrumenti fides probatur.

Totalem vero obſcurationem cœpiſſe ☾ alta gradibus 15. quare, & ex iiſdem ſoppoſitis colligitur ſoiſſe hora 16. min. $16\frac{1}{2}$.

Subdit præ Nili humiditate, vaporibus, ac nubilis obſervari non potuiſſe neque recoperationem lucis, neque demerſionem ☾ infra horizontem, neque alia.

ALEPI IN SYRIA.

Obſervavit P. Cœleſtinus a S. Liduina Carmelita diſcalceatus, una cum P. Michaële Angelo Capucino perito Mathematico. Ille adfuiſſe ſibi ſcribit varia horologia, ac etiam telescopium, quo ſint 12. Phaſes adnotatæ. Accepit aliquoties ☾, ac ſtellarum quarundam altitudinem, etſi non refert quo inſtrumento, neque an centri, an limbi ☾ altitudo exſtiterit. Ac cetera quidem haberi, & tranſmittenda eſſe ſcribit a memorato P. Capucino; ipſe interea, quod habuit communicare, haud grave duxit.

Cœpta jam illeic fuerat eclipſis, cum prima Phaſis accepta eſt. Ea ſola eſt communicata, ſicque exhibita, quaſi jam defectus foret $\frac{1}{6}$. diametri, ſeu digitorum proxime duorum, memorantur horologia indicaſſe tunc horam quartam matutinam, ſeu 16. a meridie, ac ☾ altitudinem fuiſſe graduum 19. Supponatur autem fuiſſe uſurpatum centrum; & polarem elevationem eſſe Alepi 37. grad. 20. min. colligemus fuiſſe tunc horam 15. min. 38 adeo ut horologia anticipaverint min. 22. quod ſi pro duobus digitis detrahantur ex eo tempore minuta circiter 10. haud plane abs re deducemus initium eclipſeos contigiſſe Alepi hor 15. min. 28.

Subiicit ille duodecimam, ſeu poſtremam Phaſim fuiſſe obſervatam, cum jam aurora eluceſceret; & horologia indicarent horam $4\frac{1}{2}$. cum 5 minutis, hoc eſt, ut puto, hor. 16. min. 50. & exiguo poſt tempore ſuperfoiſſe ſolum modicam quandam, & dubiam lucem, adeo ut hora 5. (ſeu 17.) completa ☾ viſa fuerit omnino demerſa intra tenebras. Intelligere ex his licet ejuſmodi Phaſin, vel fuiſſe finem illuminationis, obſcurationiſque totalis initium, vel certe tam parum ſuperfuiſſe lucis primariæ, ut totalis obſcuratio debuerit incipere poſt unum, aut alterum, tertiumve minutum. Supponantur duo defoiſſe minuta, tunc totalis immerſio contingere debuerit hora 16. min. 52. juxta horologia adimantur vero min. 22. propter anticipationem jam expoſitam, debuit eſse hor. 16. min. 30. Et quia talis horologiorum anticipatio ſic increſcebat (ex iis, quæ mox referentur) ut attenta proportione videantur adhuc adimi poſſe min. 3. idcirco totalis obſcuratio videtur eſſe referenda ad hor. 16. min. 27.

Ad explorandum porro horologiorum fidem id facit, quod adiicitur die jam inclareſcente, & Luna ſubeunte craſſiorem vaporum caliginem, illius altitudinem fuiſſe obſervatam grad. 5. min. 30. quo tempore ab horologiis indicabatur hora 5. cum ſemiſſe, ſive a meridie hor. 17. min. 30. Siquidem cum ex adnotata ☾ altitudine colligatur fuiſſe hor. 16. min. 56. patet, & tunc quoque anticipationem fuiſſe, & auctiorem quidem min. 12. adeo ot tunc horologia anticipando aberraverint min. 34. Porro & hic error etiam comprobatur, quod cum arcus ſemidiurnus in ea latitudine ſit hor. 6. min. 32. debuerit proinde Sol oriri hora 5. cum ſemiſſe; & tamen eo tempore, quo ab horologiis hora illa demonſtrabatur, aberat adhuc ⊙ ab ortu 5. aut 6. gradibus (nempe quantum ☾ ipſi oppoſita ab occaſu) atque adeo horæ circiter dimidium. Et certe fit quidem diei inclareſcentis mentio, at non exorientis, aut exorti Solis.

KEBECI IN NOVA FRANCIA.

An poſtremo addam, quod Mothæos noſter Vayerios literis primum indicavit, & ipſe deinde facto comperi, extare nempe in relatione rerum novæ Franciæ poſtridie eclipſeos conſcripta, & Pariſiis edita, quod P. Paulus Junius, & alii Patres Societatis Jeſu ad Kebecum reſidentes (aut certe ad vicinas ædeis B. Mariæ de Angelis) eclipſin ☾ magnam ſpectarint ipſa die Auguſti 27. circiter nonam veſpertinam; ſane eclipſes haud

majore

majore præciſione adnotatæ a Veteribus habentur, & ab Aſtronomis curantur, ut propterea iſta obſervatio, qualiſcumque tandem ſit, non fuerit nobis prætermittenda. Utinam vero Patribus illis optimis veniſſet in mentem inſigne quoddam eclipſeos punctum, vel ex horulogiis ſuis deſignare! Deum immortalem, quantum exinde quæſitum fuiſſet emulumentum & ipſi Geographiæ, & expeditionibus, quæ fieri ſolent in eas oras! MDCXXXV. *Dinia Auguſta.*

Hactenus varias hujus eclipſeos obſervationes refero: non inſtituo vero illarum inter ſeſe comparationem, qua ſeu conſenſus, ſeu diſſenſus circa incidentiam, moram, durationem, & conſimilia innoteſcat; duo quædam ſolum adnoto pro longitudinum differentia.

Unum eſt inde confirmari, quod addubitaveram meridianum Pariſienſem ab Aquenſi, & Dinienſi longius ad occaſum diſtare, quam hucuſque ex alia quadam eclipſi ſuppoſuerimus. Scilicet diſcrimen inter Pariſienſem, & Aquenſem habitum fuit minutorum temporariorum 14. at illud nunc majus intelligitur 12. proxime minutis; adeo proinde, ut Dinienſis (diſtans aliunde ab Aquenſi tribus proxime minutis ad ortum) vix quicquam minus a Pariſienſi, quam ſemiſſe horæ diſſideat. Porro id facit, ut jam minus improbabilis videatur illa differentia, quam inter Dinienſem, & Lodunenſem, Pictavienſemve meridianos collegeramus ex occultatione Reguli a ☾ quæ tum Bullialdo Loduni, tum mihi Diniæ eſt obſervata die 17. Junii anno 1627. uti ſub finem epiſtolarum de ☿ in ☉ viſo obiter adnotatum habes. Quin-etiam ſi Schickardus ipſe ὁ μακαρίτης viveret, minus exinde miraretur paradoxum illud, ad quod tum ipſius, tum meæ obſervatione eclypſeon nos, vel maxime invitos cogebant, nempe meridianum Dinienſem vix quicquam eſſe Tubingenſi occidentaliorem habendum.

Alterum eſt inde conſtare, quam nimis multum tabulæ, chartæque Geographicæ omnes illa Ægypti, ac Syriæ loca a nobis removeant. Quippe parum abeſt, quin tres horas, ſeu gradus 45. inter meridianos Alepi, & Maſſiliæ conſtituant (parum eſt autem Maſſilia Aquis-Sextiis occidentalior) cum ex relatis tamen conſtet, amplius quam duas horas, ſeu 30. gradus non debere interſeri. Et dubitavi quidem primum de obſervatione Cahiri; non capiens nempe, qui fieri poſſet, ut tam prope Neapolin, aut ad nos uſque reduceretur; ſed ipſa Alepi facta obſervatio tum Cahirenſem comprobavit, tum ſibi ipſi fidem fecit; quando utcumque dubitare de ceteris liceat, illud ſaltem conſtat, viſam illeic fuiſſe immerſionem ☾ totalem in umbram. Nam ſi viſa quidem ea fuiſſet exſiſtente ☾ in ipſiſſimo horizonte, atque adeo ſtatim orituro ☉, ſcilicet hora a media nocte quinta cum ſemiſſe; ſane tum demum viderentur tres horæ eſſe interponendæ. At quia conſtat Lunam adhuc viſam, obſervatamque fuiſſe, cum jam horæ dimidium ab immerſione effluxiſſet, non poſſunt ſaltem pluſquam duæ horæ cum dimidio interjici. Ceterum, & quia tunc quoque ☾ ab horizonte abfuit 5. aut 6. gradibus quibus debetur aliud circiter horæ dimidium (certe, & Balthazar Claretus qui illeic quoque adfuit, ſcripſit horam integram ab obſcuratione totali, ad occaſum uſque ☾ abiiſſe.) Eapropter indubium videtur non eſſe majorem longitudinis differentiam Alepum inter, & Maſſiliam, quam horarum duarum, ſeu graduum æquinoctialium 30. quod mirabile ſane eſt, & adnotatione dignum. Hæc cum ita ſe habeant, &c.

Eadem die 28 veſperi, cum ſerenatum deinceps, & admodum pulchrum tota die fuiſſet Cœlum, diſtiterunt inter ſe

☾ margine boreo, vicinoque, & os Pegaſi 3500+1556. hoc eſt 28. grad 8. min.
☾ eodem, & Markab 1556+1816. hoc eſt 19. grad. min. $8\frac{1}{4}$. Fuit altitudo ☾ ſuperiore margine 3170. ſeu 17. grad. 35. min. Markab 680. ſeu 34. grad. 55. min.

Die 29. veſperi, nubilis variis Cœlo diffuſis, diſtiterunt inter ſe

☾ margine boreo, vicinoque, & Markab 3500+302. hoc eſt 21. grad. min. $1\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & caput Andromedæ 3500+1080. hoc eſt 25. grad. min. $27\frac{1}{4}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 2180. ſeu 12. grad. 18. min. Markab 6370. ſeu 32. grad. 30. min.
☾ eodem, & ſcheat Pegaſi 3500+1863. hoc eſt 29. grad. min. $50\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & extrema alæ Pegaſi 3500−1385. hoc eſt 11. grad. min. $24\frac{1}{3}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 2430. ſeu 13. grad. 40. min. Markab 6770. ſeu 34. grad. 6. min. Videbatur ☾ in eadem recta cum Andromedæ capite conſtitui.
♄ & cor ♏ 2500+519. hoc eſt 22. grad. min. $15\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+904. hoc eſt 24. grad. min. $27\frac{1}{3}$. haud plane certum propter nubem, qua ſtella intercepta eſt.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3500−1292. hoc eſt 11. grad. min. $45\frac{1}{2}$. Nubila exinde toto pæne Cœlo; quæ & perſeverarunt die 30.

Die 31. veſperi tenuioribus nubilis Cœlum occupantibus, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 3500+517. hoc eſt 22. grad. min. $14\frac{1}{2}$. altitudo cordis ♏ 2000. ſeu 11. gr. 19. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+192. hoc eſt 24. grad. 24. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 895+1700. hoc eſt 14. grad. min. $45\frac{1}{2}$.

MDCXXIV *Dies Septembris.*

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3500—1299. hoc eſt 11. grad. min. 53$\frac{2}{7}$.
Caput Andromedæ, & ſchedir Caſſiopeæ 3500+1545. hoc eſt 28. grad. min. 4$\frac{2}{7}$. appriме tamen verificare ob ſubortas nubeis non licuit.

MEnſe Septembri, die 1. veſperi, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 3500+512. hoc eſt 22. grad. 13. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+899. hoc eſt 24. grad. min. 55$\frac{2}{7}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 899+1703. hoc eſt 14. grad. min. 48.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3500—1294 hoc eſt 11. grad. min. 55.
Lucida Cathedræ, & crus, ſeu pes Caſſiopeæ 3500—1042. hoc eſt 13. grad. min. 20$\frac{1}{2}$. Debuit 13. grad. 18. min.
Caput & pes Andromedæ 3500+1333. hoc eſt 26. grad. min. 53.
Caput, & cingulum Andromedæ 1333+1230. hoc eſt 14. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.

Die 6. veſperi. Fuere die 2. nubes, die 3. pluvia cum tonitrubus præſertim mane, 4 idem, 5. idem, ſed pluvia parcior. Hoc ergo veſpere diſtiterunt
♄ & cor ♏ 3500+514. hoc eſt 22. grad. min. 14.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1567. hoc eſt 28. grad. min. 11$\frac{1}{4}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+902. hoc eſt 24. grad. min. 26$\frac{2}{7}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 902+1717. hoc eſt 14. grad. min. 53$\frac{4}{7}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3500—1302. hoc eſt 11. grad. min. 52$\frac{1}{7}$.

Die 7. veſperi, a crepuſculo claro uſque, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 3500+523. hoc eſt 22. grad. min. 17.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+900, hoc eſt 24. grad. min. 26.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 900+1710. hoc eſt 14. grad. min. 50$\frac{4}{7}$.
♄ & ſuprema frontis ♏ 3500+1569. hoc eſt 28. grad. min. 12$\frac{1}{8}$. Cetera nubes obſtiterunt.

Die 8. mane, appulſus ☾ ad ♂ Emerſit nobis nobis ☾ ex monte, vicinum ♂ ad auſtrum habens. Exceſſerat vero jam illum extremis ſuis cornibus, reſpectabatque ora obſcurâ. In eo ergo ſitu diſtiterunt inter ſe
☾ orâ auſtrinâ, vicinâ obſcurâ, & ♂ 1000—937. hoc eſt o. grad. min. 21$\frac{1}{2}$.
☾ eadem orâ, & ♂ iterum 2000—1931. hoc eſt o. grad. min. 23$\frac{1}{2}$.
☾ eadem ora, & ♂ iterum 3000—2920. hoc eſt o. grad. min. 25$\frac{1}{6}$. Fuit tum Procyon altus grad. 28.
☾ margine occiduo, vicino, & Pollux 3500+454. hoc eſt 21. grad. 53. min.
☾ margine auſtrino, vicino, & Procyon 3500+1035. hoc eſt 25. grad. 12. min. Fuit tum Procyon altus grad. 30.
♂ & Procyon 3500+1035. hoc eſt 25. grad. 12. min.
♂ & Pollux 3500+461. hoc eſt 21. grad. min. 55$\frac{4}{7}$.
☾ & Pollux iterum 3500+474. hoc eſt 22. grad. min. 0$\frac{1}{4}$. Procyon altus grad. 32$\frac{1}{2}$.
☾ & ♂ iterum 3000—288. hoc eſt o. grad. 38. min. Viſi ſunt autem ♂, & margo ☾ ſuperior in eodem Almicantharath, ſive circulo altitudinis eſſe.
☾ & ♃ videlicet ☾ eodem ſemper margine 3500—600 (opinor pro 260.) hoc eſt 18. grad. 16. min.
☾ eodem. & ♀ 3500—987. hoc eſt 13. grad. min. 39$\frac{1}{6}$. altitudo Procyonis grad. 34.
♀ & ♃ 3000+2704. hoc eſt 1. grad. 34. min.
♀ & ♂ 3000—489. hoc eſt 13. grad. min. 54.
♃ & ♂ evaneſcens 3000—765. hoc eſt 12. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
♀ & Pollux 3500+2920. hoc eſt 35. grad. 34. min.
♃ & Pollux evaneſcens 3500+2640. hoc eſt 34 grad. min. 4$\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis evaneſc. 3500+1371. hoc eſt 27. grad. min. 5$\frac{1}{6}$. Debuit 26. grad. 58. min.
Syrius, & pes Orionis evaneſcens 3500+783. hoc eſt 23. grad. 46. min. Debuit 23. gr. min. 41$\frac{3}{7}$.
Extrema ☾ cornua 3000—2900. hoc eſt o. grad. min. 31$\frac{2}{7}$.

Die 9. mane, appulſus ☾ ad ♃. Cum acceptæ diſtantiæ ab obſervata uſque eclipſi videantur eſſe nimiæ, idcirco priuſquam emoverem radium, qui in eadem hactenus conſtitutione remanſerat, probare placuit ex variis inter varias fixas diſtantiis quid præter propter ſimilibus videatur eſſe detrahendum. Igitur ab ipſo uſque antelucano tempore, ſereno, & tranquillo Cœlo diſtiterunt inter ſe
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1368. hoc eſt 27. grad. min. 4$\frac{4}{7}$.
Syrius, & pes Orionis 3500+779. hoc eſt 23. grad. min. 44$\frac{2}{7}$.
Humerus dexter Orionis, & Procyion 3509+1192. hoc eſt 26. gr. min. 5$\frac{1}{6}$.
Syrius, & Procyon 3500+1140. hoc eſt 25. grad. min. 47$\frac{2}{7}$.
Dexter humerus, & ſiniſter pes Orionis 1140+2158. hoc eſt 18. grad. min. 41.
Humeri Orionis dexter, & ſiniſter 3500—2076. hoc eſt 7. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.

Ca-

Caſtor, & Pollux 3500—2630. hoc eſt 4. grad. min. $33\frac{2}{3}$.
Extremæ trium Balthei Orionis 3500—2971. hoc eſt 2. grad. min. $44\frac{2}{3}$.
Iterum alio latere, eodemque, quo heri minutiores illæ diſtantiæ acceptæ 3000—2489. hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{1}{3}$.
Duæ inferiores in capulo enſis Orionis 3000—2902. hoc eſt 0. grad. 31. min. Tum, invariato radio, cum jam ex monte ♂ emerſiſſet
♂ & Pollux 3500+568. hoc eſt 22. grad. min. $32\frac{1}{2}$.
♂ & Procyon 3500+1114. hoc eſt 25. grad. min. $38\frac{1}{4}$. altitudo Procyonis 6000. ſeu 30. grad. 58 min. Emerſit ☾ interea, ſed præorto ♃, ac ipſius parti ſuperiori, & obſcuræ imminente non caſuro quidem perpendiculo per centrum, ſed pauxillum tamen ad dextram, ſeu verſus meridiem. Apparuerunt autem diſtare
☾ margine ſuperiore occiduo obſcuro, vicino, & ♃ 3000—2970. hoc eſt 0. gr. min. $9\frac{2}{3}$. Idque ſecundum æſtimationem, ex ſitu ♃ inter duo pinnacidia, quæ admovere tam prope non potui.
☾ margine inferiore orientali claro, remotoque, & ♃ 3000—2854. hoc eſt 0. grad. min. $45\frac{1}{3}$. altitudo ♃ 2640. ſeu 14. grad. 47. min. Procyon 6340. ſeu 32. grad. 22. min.
☾ margine ſuperiore obſcuro vicino occiduo, & ♂ 3500—1240. hoc eſt 11. gr. min. $55\frac{1}{4}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 2760. ſeu 15. grad. 26. min. Procyonis 6600. ſeu 33. grad. 25. min.
♂ & ♃ 3500—1292. hoc eſt 11. grad. 56. min.
Iterum ♂, & ♃ 1292+800 hoc eſt 11. grad. 56. min.
♂ & ♀ 1292+1254. hoc eſt 12. grad. min. $30\frac{1}{2}$.
♃ & Procyon 3500+2831. hoc eſt 35. grad. min. 5.
☾ margine orientali remoto, & Procyon 3500+2968. hoc eſt 35. grad. min. $49\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 3070. ſeu 17. grad. 4. min. Procyonis 7100. ſeu 35. grad. 23. min.
♂ & Procyon prope evaneſcens 3500+3284. hoc eſt 37. grad. min. $28\frac{1}{2}$.
♃ & ♀ 3000—2518. hoc eſt 2. grad. 34. min.
☾ margine orientali, remoto, & ♃ pæne evaneſcens 3000—2826. hoc eſt 0. gr. 55. min.
☾ eodem, ſed vicino, & ♀ 3000—2688. hoc eſt 1. grad. min. $39\frac{1}{2}$. altitudo ☾ inferiore margine 3380. ſeu 18. grad. 41. min. ♀ 3100. ſeu 17. grad. 13. min.

Die 10. mane, nubes. Clarâ vero jam aurorâ, in hiatu, diſtiterunt

♀ & ♃ 3500—2800. hoc eſt 3. grad. 39. min. altitudo ♀ 3100. ſeu 17. grad. 13. min. Non longe poſt in alio hiatu, & alio radii latere, raptim, ac ♃ prope evaneſc.
♀ & ♃ iterum 3000+2328. hoc eſt 3. grad. min. $35\frac{2}{3}$. altitudo ♀ 3230. ſeu 17. grad. 54. min.

Die 11. mane, quod ☿ per hoſce dies exoriturus ſperaretur, & memoratus ad Ortum mons apparitionem illius eſſet Urbi occultaturus, eapropter tranſlato radio in montem Sancti Vincentii, ſeu Monaſterium Trinitatis, quo jam illuc emerſeram cum tornatore ab antelucano uſque tempore. Cum deberent vero ☿ ad Ortum, & cervix ♌ ad Boream conſtituere quaſi Iſoſceles quoddam cor ♌ Orthogonium, idcirco ex quo regio illa, in qua ☿ eſt judicatus, emerſit ſupra horizontem, ſive dorſum montis, cujus altitudo quinque graduum eſt, aut nonnihil amplius, tum ipſe crebro, tum tornator, & aliqui Fratrum illius Monaſterii continenter fere oculos in eam defixos habuimus, quouſque aurora fuit eximie clara. Haud eſt tamen factus ☿ conſpicuus; neſcio an alias appariturum præripuerit apex montis vicinioris, qui quaſi monticulus quiſpiam ſupra id dorſum attollitur. Porro dum ille exſpectatur, exploraturque diſtiterunt

♀ & cor ♌ 3000—2575. hoc eſt 2. min. $15\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 3000—2555. hoc eſt 2. grad. min. $22\frac{1}{3}$. alta ♀ grad. 9.
♀ & cervix ♌ 3000—1512. hoc eſt 8. grad. min. 6.
♃ & cervix ♌ 3000—1472. hoc eſt 8. grad. 20. min.
♂ & cervix ♌ 3018—274. hoc eſt 15. grad. min. $13\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 3018—583. hoc eſt 13. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
♃ & ♂ 3018—1009. hoc eſt 12. grad. 2. min.
♀ & ♂ 3110—277. hoc eſt 15. grad. min. $14\frac{1}{3}$.
♃ & ♀ 3110—2243. hoc eſt 4. grad. 38. min. alta ♀ grad. 14.
Iterum ♃ & ♀ 3000—2143. hoc eſt 4. grad. min. $36\frac{1}{4}$. Remanſit adhuc radius in eadem conſtitutione, qua diebus ſuperioribus.

Die 12. mane, emerſi rurſus in eundem montem a tempore antelucano. Emovi autem radium a ſuperiore conſtitutione, adducto tranſverſario verſus oculum, defixoque ad lineam, cui cohæſiſſet aliàs non male. Tum experiundi gratiâ diſtiterunt inter ſe

Procyon, & humerus dexter Orionis 3500+1178. hoc eſt 26. grad. min. $0\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad. 3. min. Poſt quia aurora jam properabat,
Cor, & cervix ♌ 3500—1938. hoc eſt 8. grad. min. $19\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad. 21. min.

MDCCXXXV. *Dina Septembri.* ♂ & cervix ♌ 3500–811. hoc eſt 14. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 3500–1133. hoc eſt 12. grad. min. 49$\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 3500–1950. hoc eſt 8. grad. min 15$\frac{1}{2}$.
♀ & cervix ♌ 3500–1896. hoc eſt 8. grad. min. 33$\frac{1}{4}$. altitudo ♀ grad. 10$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 3500–3080. hoc eſt 2. grad. min. 10$\frac{1}{2}$. Interea ☿ admodum exilis detectus eſt primum a *Fratre Georgio Plano* ad lævam, ſeu ad Boream memorati monticuli, cujus declivitatem quia præterraſit, idcirco haud male conjeceram heri ☿ præter illum fuiſſe; idque præſertim decreſcente latitudine ipſius auſtrina. Utcumque fuerit diſtiterunt
☿ & cor ♌ pæne evaneſcentes 3500–1810. hoc eſt 9. grad. 2. min.
☿ & cervix ♌ pæne evaneſcentes 3500–1056. hoc eſt 13. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 1100. ſeu 6. grad. 17. min.
♀ & cor ♌ evaneſcentes 3500–2827. hoc eſt 3. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
☿ & ♀, ſed præter propter, nam ☿ elabebatur præ claritate nimia 3500–2433. hoc eſt 5. grad. 37. min. altitudo ♀ 2500. ſeu 14. grad 0. min.
♀ & ♃ idem plane, ſeu 3500–2433 hoc eſt 5. grad. 37. min.

Die 13. mane, a ſuperiore veſpere uſque tornator, & ego conſcenderamus in montem excipiendi cubiculis, quæ nobis viri optimi pro tota hac ☿ apparitione paraviſſent. Cœlo igitur ſereno, pulchroque diſtiterunt inter ſe
Procyon, & humerus dexter Orionis 3500+1185 hoc eſt 26. grad. min. 3.
Extremæ trium Balthei Orionis 3500–2969. hoc eſt 2. grad. min. 45$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 3500–3116. hoc eſt 1. grad. min. 59.
♃ & cervix ♌ 3500–1948. hoc eſt 8. grad. min. 16.
♂ & cervix ♌ 3500–898. hoc eſt 14. grad. min. 9$\frac{2}{3}$. altitudo cordis ♌ 220. ſeu 12. grad. 24. min.
♂ & cor ♌ 3500–1240. hoc eſt 12. grad. min. 13$\frac{1}{3}$.
Cor & cervix ♌ 3500–1935. hoc eſt 8. grad. min. 20$\frac{1}{2}$. Debuit 8. grad 21. min.
♀ & cervix ♌ 3500–1797. hoc eſt 9. grad. min. 6$\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 1800. ſeu 10. grad. 12. min. cordis ♌ 253. ſeu 14 grad. 12 min.
♀ & cor ♌ 3500–2602. hoc eſt 4. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
Exortus interea ☿ ſatis ſenſibiliter ad Boream monticuli ſuperioribus diebus memorati, diſtiterunt autem conſequenter,
☿ & cor ♌ 3500–1750. hoc eſt 9. grad. min. 8$\frac{1}{2}$.
☿ & cervix ♌ 3500–1079. hoc eſt 13. grad. 8. min. altitudo ☿ 1030. ſeu 5. grad. 53. min. cordis ♌ 2700. ſeu 15. grad. 7. min.
☿ & ♃ 3500–1430. hoc eſt 11. grad. min. 9.
☿ & ♂ 1181+2618. hoc eſt 21. grad. min. 25$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 1400. ſeu 7. grad. 58. min. cordis ♌ 3020. ſeu 16. grad. 48. min.
☿ & ♀ impendens 3500–2608. hoc eſt 4. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.
☿ & cor ♌ iterum, ſed evaneſcebant 3500–1737. hoc eſt 9. grad. min. 26$\frac{1}{2}$.
♀ & ♃ 3500–2245. hoc eſt 6. grad. min. 38$\frac{1}{4}$.
Procyon, & humerus dexter Orionis in clara luce, plane, ut prius, ſeu 3500+1185. hoc eſt 26. grad. 3. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1354. hoc eſt 27. grad. 0. min.
Syrius, & Procyon 3500+1128. hoc eſt 25. grad. min. 43$\frac{1}{2}$.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis evaneſc. 2245+1950. hoc eſt 23. grad. min. 41$\frac{1}{4}$.

Die 14. mane, perſeverârunt nubila, quibus Cœlum a meridie ſuperioris diei fuerat obductum. Inſiſti tamen, quod hiatus quidam ad exortum panderentur, optimæ ſorti aſcripturus, ſi vel ſemel concederetur intervidere ☿. Et certe quantumvis id raptim, non ſemel modo, ſed & iterum intervidere licitum fuit. Ut vero qua interruptione obſervatio eſt facta, memoretur, diſtiterunt inter ſe
♃ & cor ♌ 3500–3137. hoc eſt 1. grad. min. 52$\frac{1}{2}$.
Iterum ♃, & cor ♌ idque tutius 3500–3140. hoc eſt 1. grad. min. 51$\frac{1}{2}$. altitudo cordis ♌ 1350. ſeu 7. grad. 41 min. Tum longo poſt intervallo,
♀ & dorſum ♌, ſeu ſequens, & lucida limborum 3500–880. hoc eſt 14. grad. min. 15$\frac{2}{3}$. altitudo ♀ 1300. ſeu 7 grad. 24. min.
♃ & Procyon 3500+2985. hoc eſt 35. grad. min. 54$\frac{2}{3}$.
♂ & auſtralior duarum, ſeu lucida in capite ♌ 3500–1840. hoc eſt 8. grad. 52. min.
♂ & Procyon 3500+1520. hoc eſt 27. grad. 56. min. Tum detecto ☿, & corde ♌ alto 1700. ſeu 9. grad 39. min.
☿ & cor ♌ 3500–1740 hoc eſt 9. grad. 25. min. Haud fido nimium, quod propere nimis.
♃ & lucida memorata in capite ♌ 3500–1355. hoc eſt 11. grad. min. 34$\frac{2}{3}$.
☿ & ♂ 2985+778. hoc eſt 21. grad. min. 4$\frac{1}{2}$. Explorare quietius licuit, ob patentiorem hiatum. Altitudo ☿ 1530. ſeu 8. grad. 42. min. ♂ 5450. ſeu 28. grad. 35. min.

Die

MDCXXXV. *Dies Septembris.*

Die 15. mane, ſerenato Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♂ & Procyon 3500+1611. hoc eſt 28. grad. min. 26½.
♂ & Pollux 3500+1182. hoc eſt 26. grad. 2. min.
♂ & lucida capitis ♌ 3500—1866. hoc eſt 8. grad. 43. min. altitudo cordis ♌ 1500. ſeu 8. grad. 32. min.
♃ & ♂ 3500—1743. hoc eſt 9. grad. min. 24½.
♃ & cervix ♌ 3500—1976. hoc eſt 8. grad. min. 6½.
♃ & lucida capitis ♌ 3500—1340. hoc eſt 11. grad. min 39½.
♀ ſuborta, & lucida capitis ♌ impendens 2235+992. hoc eſt 18. grad. min. 15½. altitudo ♀ 1100. ſeu 6. grad. 17. min.
♃ & cor ♌ 3500—3192. hoc eſt 1. grad. min. 55½.
♀ & cor ♌ 3500—2160. hoc eſt 7 grad. 6. min.
☿ & cervix ♌ 3500—1037. hoc eſt 13. grad. min. 22½. altitudo ☿ 1050. ſeu 6. grad. 0. m. cordis ♌ 2800. ſeu 15. grad. 38. min.
☿ & cor ♌ 3500—1658. hoc eſt 9. grad. min. 52½. altitudo ☿ 1270. ſeu 7. grad. 14. min. cordis ♌ 2930. ſeu 16 grad. 20. min.
☿ & ♂ 1000+2722. hoc eſt 20. grad. min. 56½. altitudo ☿ 1350. ſeu 7. grad. 41. min. cordis ♌ 3030. ſeu 16. grad. 51. min.
☿ & ♃ 3500—1368. hoc eſt 11. grad. min. 30. altitudo ☿ 1520. ſeu 8. grad. 39. min. cordis ♌ 3200. ſeu 17. grad. 45. min.
☿ & cervix ♌ iterum 3500—1038. hoc eſt 13. grad. 22. min.
☿ & cor ♌ iterum 3500+1644. hoc eſt 9. grad. min. 57½.
♀ & cor ♌ evaneſc. 3500—2145. hoc eſt 7. grad. 11. min. altitudo cordis ♌ 3520. ſeu 19. grad. 24. min.
☿ & ♀ impendens 3500—2930. hoc eſt 2. grad. min. 57½. altitudo ☿ 1900. ſeu 10. grad. 45. min. ♀ 245. ſeu 13. grad. 46 min.
☿ evaneſcens, & ♃ iterum 3500—1370. hoc eſt 11. gr. min. 29½. altitudo ☿ 2000. ſeu 11. grad. 19. min. ♃ 4130. ſeu 22 grad. 26. min.
♃ & ♀ 3500—1861. hoc eſt 8. grad. 45. min alta ♀ 2670. ſeu 14. grad. 57. min.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis 1000+3242. hoc eſt 23. grad. min. 40½.

Die 16. mane, ſereno Cœlo diſtiterunt inter ſe
♂ & lucida capitis ♌ 3500—1886. hoc eſt 8. grad. min. 36½.
♂ & cervix ♌ 3500—1172. hoc eſt 12. grad. min. 36½. alto Regulo 1850. ſeu 10. grad. 29. min.
♃ & lucida capitis ♌ 3500—1303. hoc eſt 11. grad. 52. min.
♃ & cervix ♌ 3500—1970. hoc eſt 8. grad min. 8½.
♃ & ♂ 3500—1819. hoc eſt 8. grad. 59. min.
♂ & cor ♌ 3500—1564. hoc eſt 10. grad. min. 24.
♃ & cor ♌ 3000—2734 hoc eſt 1. grad. min. 24½.
♀ & dorſum ♌ 3500—1020. hoc eſt 13. grad. 28. min. alta ♀ 1300. ſeu 7. grad. 24. min.
♀ & cor ♌ 3500—1937. hoc eſt 8. grad. min. 19½. alta ♀ 1440. ſeu 8. grad. 12. min. corde ♌ 2740. ſeu 15. grad 19. min.
☿ emergens, & ♀ impendens 3500—3055. hoc eſt 2. grad. 18. min.
☿ & dorſum ♌ 3500—939. hoc eſt 13. grad. min. 55½. ☿ alto 1040. ſeu 5. grad. 56. min. ♀ alta 1530. ſeu 8. grad. 42. min.
☿ & cor ♌ 3500—1540. hoc eſt 10. grad. 32. min. ☿ alto 1340. ſeu 7. grad. 38. min. Regulo 3480. ſeu 17. grad. 7. min.
☿ & cervix ♌ 3500—984. hoc eſt 13. grad. min. 40½. ☿ alto 1490. ſeu 8. grad. 28. min. Regulo 3260. ſeu 18. grad. 3. min.
♀ & cervix ♌ 3500—1368. hoc eſt 11. grad. min. 30.
☿ & ♂ 3000+747. hoc eſt 20. grad. min. 58½. ☿ alto 1770. ſeu 10. grad. 2. min. Regulo 3700. ſeu 20. grad. 18. min.
☿ & ♃ 3500+1290. hoc eſt 11 grad. min. 50½. ☿ alto 2000. ſeu 11. grad. 19. min. ♀ alta 2490. ſeu 13. grad. 51. min.
☿ evaneſcens, & ♀ iterum 3500—3052. hoc eſt 2. grad. 19. min.
♀ & ♃ 3500—1686. hoc eſt 9. grad. min. 43½. ♀ alta 2650. ſeu 14. grad. 51. min.
Syrius, & pes Orionis 3000+1223. hoc eſt 23. grad. min. 40½.

Die 17. mane ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♂ & Procyon 3000+2268. hoc eſt 29. grad. min. 28½.
♂ & lucida capitis ♌ 3500—1898. hoc eſt 8. grad. min. 32½.
♂ & cervix ♌ 3500—1255. hoc eſt 12. grad. min. 8½.
♂ & cor ♌ 3500—1677. hoc eſt 9. grad. min. 46½. alto corde ♌ 2200. ſeu 12. grad. 24. min.
♃ & lucida capitis ♌ 3500—1270. hoc eſt 12. grad. min. 3½.
♃ & cervix ♌ 3500—1976. hoc eſt 8. grad. min. 6½.

MDCXXXV *Die Septembri.*

♃ & cor ♌ 3500—2777. hoc eſt 3. grad. min. 46$\frac{1}{4}$.
♀ & dorſum ♌ 3500—1014. hoc eſt 13. grad. 30. min.
♀ & cor ♌ 3500—1700. hoc eſt 9. grad. min. 38$\frac{1}{3}$. alto Regulo 2900. ſeu 16. grad. 10. min.
☿ & ♀ impendens 3500—3135. hoc eſt 1. grad. 53. min. alto ☿ 1040. ſeu 5. grad. 56. min. ♀ vero 148. ſeu 8. grad. 25. min.
☿ & dorſum ♌ evaneſc. 3500—972. hoc eſt 13. grad. min. 44$\frac{1}{3}$.
☿ & cor ♌ 3500—1392. hoc eſt 11. grad. 22. min. altitudo ☿ 1350. ſeu 7. grad. 41. min. cordis ♌ 3260. ſeu 18. grad. 3. min.
☿ & cervix ♌ 3500—888. hoc eſt 14. grad. 13. min.
☿ & ♂ 3000+775. hoc eſt 21. grad. 8. min. altitudo cordis ♌ 3550. ſeu 19. grad. 33. min.
♀ & ♂ 3000+463. hoc eſt 19. grad. 21. min.
♃ & ♂ 3500—1888. hoc eſt 8. grad. 36. min.
☿ & ♃ 3500—1182. hoc eſt 12. grad. 33 min.
☿ iterum, & cor ♌ evaneſc. 3500—1390. hoc eſt 11. grad. min. 29$\frac{1}{3}$. alto ☿ 1850. ſeu 10. grad. 29. min. Regulo 372. ſeu 20. grad. 24. min.
☿ & ♀ iterum 3500—3138. hoc eſt 1. grad. min. 52. alto ☿ 2000. ſeu 11. grad. 19. min. ♀ alta 2330. ſeu 13. grad. 7. min.
☿ evaneſcens, & ♃ iterum 3500—1181. hoc eſt 12. grad. min. 33$\frac{1}{3}$.
♀ & ♃ 3500—1493. hoc eſt 10. grad. min. 48. ♀ alta 2550. ſeu 14. grad. 18. min.
Syrius, & pes Orionis evaneſc. 3000+1229 hoc eſt 23. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.

Die 18. mane. Cœperunt nubes toto Cœlo a ſuperiore veſpere ſpargi; hinc cum hoc mane nulla pæne obſervandi ſpes fieret, illis tamen ad exortum aliquoties hiſcentibus, peragere ſequentia licuit, diſtiterunt

♃ & cor ♌ 3000—2810. hoc eſt 1. grad. min. 0$\frac{1}{3}$. altitudo cordis ♌ 3000. ſeu 16. grad. 41. min. ſed verificare conceſſum non fuit.
♃ & cervix ♌ 3000—1523 hoc eſt 8. grad. min. 2$\frac{1}{2}$.
♀ & ♃ 3500—1312. hoc eſt 11. grad. min. 49.
♀ & ♂ 3000+562. hoc eſt 19. grad. min. 30$\frac{1}{3}$. alta ♀ 1600. ſeu 9. grad. 5. min.
♂ & cervix ♌ 3500—1348. hoc eſt 11. grad. min. 36$\frac{2}{3}$.
☿ & ♂ 3000+822. hoc eſt 21 grad. min. 24.
☿ & cervix (opinor) ♌ 3500—775. hoc eſt 14 grad. min. 51$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 1600. ſeu 9. grad 5. min.
♂ & Procyon 3000+2370. hoc eſt 30. grad. min. 2$\frac{1}{3}$. alto Procyone 8400. ſeu 40. grad. 2. min. Mirum autem rimas, ſciſſuraſve nubium fuiſſe tantulas, ut ☿, & ♀ tametſi non multum inter ſe diſtarent, videre ſimul nunquam potuerim.
♀ & ♃ evaneſcens 3500—1305. hoc eſt 11. grad. min. 51$\frac{1}{3}$. Id nempe longo poſt intervallo, videtur ♀ alta 3100. ſeu 17. grad. 13. min.

Die 19. mane, ſerenum primo fuit Cœlum; ſed nubes poſtea intervenere ante exortum ♀ quæ plurimum interturbârunt. Itaque ante natam auroram, diſtiterunt inter ſe

♂ & lucida capitis ♌ 3500—1904. hoc eſt 8. grad. min. 30$\frac{2}{3}$.
♂ & cervix ♌ 3500+1422. hoc eſt 11. grad. min. 11$\frac{2}{3}$.
♂ & cor ♌ 3500—1900. hoc eſt 8. grad. min. 32. altitudo cordis ♌ 1700. ſeu 9. grad. 39 min.
♂ & ♃ 3500—2040. hoc eſt 7. grad. min. 45$\frac{2}{3}$.
♃ & lucida capitis ♌ 3500—1238. hoc eſt 12. grad. min. 14.
♃ & cervix ♌ 3500—1982. hoc eſt 8. grad. min 4$\frac{1}{3}$.
♃ & cor ♌ 3000—2849. hoc eſt 0. grad. min. 48. cor ♌ altum 2400. ſeu 13. grad. 30. min.
Cor, & cervix ♌ 3500—1927 hoc eſt 8. grad. min. 23. Debuit 8. grad. 21. min. Heic ſubortæ nubes, per quas dum licuit, diſtiterunt
♀ ſtatim ab exortu, & dorſum ♌ 3500—1080. hoc eſt 13. grad. min. 7$\frac{1}{3}$.
♀ & cor ♌ 3500—1260. hoc eſt 12. grad. min. 6$\frac{1}{3}$. Regulo opinor alto 3200. ſeu 17. gr. 45 min.
☿ & dorſum ♌ 3500—2055. hoc eſt 7. grad. min. 40$\frac{2}{3}$.
☿ & cor ♌ 3500—1040. hoc eſt 13. grad. min. 21$\frac{1}{3}$. haud plane certum. Alto ☿ 1200. ſeu 6. grad. 51 min.
☿ & ♀ 3000—2765 hoc eſt 1. grad. min. 14$\frac{2}{3}$.
☿ & cor ♌ iterum, idque jam certius 3500—1043. hoc eſt 13. grad. min. 20$\frac{1}{2}$. alto ☿ 1630. ſeu 9. grad. 15. min. corde ♌ 3700. ſeu 20. grad. 18. min.
☿ & ♃ 3500—906. hoc eſt 14. grad. min. 6$\frac{1}{4}$.
☿ & cervix ♌ evaneſc. 3500—628. hoc eſt 15. grad. min. 41$\frac{1}{4}$. haud multum fide

☿ & cor

Digitized by Google

☿ & cor ♌ evaneſc. 3500—1050. hoc eſt 13. grad. min. 17$\frac{4}{5}$. ☿ altus 202. ſeu 11. grad. 25. min. cor ♌ 4350. ſeu 23. grad. 31. min. MDCXXXV. *Dima Septembri.*

☿ evaneſc. & ♀ iterum 3000—2760. hoc eſt 1. grad. min. 16$\frac{1}{4}$. ♀ alta 240. ſeu 13. grad. 30. min.

♀ & ♃ 3500—1131. hoc eſt 13. grad. min. 50$\frac{1}{2}$. ♃ altus 4850 ſeu 25. grad. 52. min.

Die 20. mane, occupârunt Cœlum denſiſſimæ nubes actæ Africo, ut tota die, ac nocte ſuperioribus. Solum in hiatulo diſtiterunt raptim

♃ & cor ♌ 3000—2870. hoc eſt o. grad. min. 41$\frac{1}{5}$. altitudo cordis ♌ 4200. ſeu 22. grad. 47. min. Fuit deinceps tota dies nubiloſa, & per vices pluvia. Tonuit etiam aliquoties, ſed obſcure.

Die 21. mane. Cum ab hora uſque undecima ante meridiem enim ſulguraſſet, tonuiſſet, ac pluiſſet perquam effuſe, in clareſcentem uſque auroram, patuere ſubinde nonnulli hiatus, intra quorum unum diſtiterunt raptim

♃ & cor ♌ 3000—2900. hoc eſt o. grad. min. 31$\frac{4}{5}$. altitudo cordis ♌ circiter 4300. ſeu 23. grad. 16. min. Et longo poſt intervallo diſtiterunt intra alium, cum ♀ foret jam alta circiter 2700. ſeu 15. grad. 7. min.

☿ & ♀ 3000—2760 hoc eſt 1. grad. min. 16$\frac{1}{4}$. Sed fidendum nimis non cenſeo; tum quod ☿ plane evaneſceret, tum quod inter diſponendum pinnacidium mobile conditus nube fuerit, neque diſtantia potuerit exquiſite verificari. Notandum, cum per hoſce dies nubes Africo agerentur, fuiſſe nos tamen Cæcia perflatos.

Die 22. mane. Exſtiterat nox ſatis clara; ſed ab antelucano uſque tempore denſiſſimæ nubes occupârunt Cœlum. Hinc diſtiterunt duntaxat

♃ & cor ♌ in hiatu non valde puro 3000—2925. hoc eſt o. grad. min. 23$\frac{1}{5}$. altitudo cordis ♌ fuit 4000. ſeu 21 grad 48. min. cum cervix ♌ ſimul apparuerit, ♃ viſus eſt nondum attigiſſe rectam a corde in cervicem ductam.

♀ maligne viſa, & cervix ♌ impendens 3500—300. ſi tamen recte conſignavi numeros) hoc eſt 17 grad. min. 34$\frac{1}{5}$. altitudo ♀ 1450. ſeu 8. grad. 15. min.

Statim poſt ☿ prætermeavit hiatulum; ſed nulla ſtella comparuit. Reliqua dies nubiloſa, & per vices pluvia. Dies 23. ſequens haud abſimilis; adeo ut mane ob nubeis, & pluviam intervideri nihil potuerit, nox ſequens varia.

Die 24. mane nubes adhuc denſiſſimæ occupavere Orientem, cum reliquo Cœlo tenujores forent. Quare in hiatulo ſolum diſtiterunt inter ſe, & aurora quidem jam jam clareſcente,

♃ & cor ♌ 3000—2920. hoc eſt o. grad. min. 25$\frac{2}{5}$. Detecta ſtatim cervix ♌ non ut diſtantia ♃ ab ipſa captari potuerit, ſed ut notaretur ♃ ſenſibiliter exceſſiſſe rectam a ♌ corde in illam.

Die 25. mane, liberior paulo fuit Oriens; quare tametſi nubibus varie intervenientibus, diſtiterunt

♃ & cor ♌ 3000—2898. hoc eſt o. grad. min. 33$\frac{4}{5}$.

♃ & cervix ♌ 3500—1977. hoc eſt 8. grad. min. 6$\frac{4}{5}$.

Cor & cervix ♌ 3500—1932. hoc eſt 8 grad. min. 21$\frac{1}{5}$.

♂ & cor ♌ 3500—2570. hoc eſt 4. grad. min. 52$\frac{2}{5}$. altitudo cordis ♌ 3300. ſeu 18. grad. 16. min.

♂ & ♃ 3500—2498. hoc eſt 5. grad. min. 18$\frac{1}{4}$.

♂ & Procyon 3000+3037. hoc eſt 35. grad. min. 35$\frac{2}{5}$.

♂ & cervix ♌ 3500—1848. hoc eſt 8. grad. min. 49$\frac{1}{5}$.

Cor ♌, & cor Hydræ 3000+1101. hoc eſt 22. grad. 59. min.

♀ & cor ♌ 3000—484. hoc eſt 19. grad. min. 29$\frac{1}{5}$. altitudo cordis ♌ 460. ſeu 24. grad. 42. min.

☿ & ♃ 3000+417. hoc eſt 19. grad. min. 6$\frac{1}{5}$. alta ♀ 1450. ſeu 8. grad. 15. min. corde ♌ 4800. ſeu 25 grad. 38. min.

♀ & cervix ♌ impendens 3000—750. hoc eſt 12. grad. min. 25$\frac{2}{5}$. Poſt cum jam ☿ inter nubeculas emicaret, altus 140. ſeu 7. grad. 58. min.

☿ & ♂ 3000+1688. hoc eſt 26. grad. min. 16$\frac{1}{4}$. Tum altis ☿ 1570. ſeu 8. grad. 55. m. & cervice ♌ 6150. ſeu 31. grad. 36. min.

☿ & cervix ♌ impendens 3000+1073. hoc eſt 22. grad. min. 49$\frac{1}{5}$. Et altis ☿ 1650. ſeu 9. grad. 22. min. corde ♌ 5500. ſeu 28. grad. 49. min.

☿ & cor ♌ 3000+862. hoc eſt 21. grad. min. 37$\frac{2}{5}$. & cum attollerentur ☿ 1750. ſeu 9. grad. 56. min. ♃ 5570 ſeu 29. grad. 7. min.

☿ & ♃ 3000+784. hoc eſt 21. grad. 11. min. Et ſtatim, ☿ intra nubeculam ægre apparente, & clarâ aliunde aurorâ,

☿ & ♀ 3500—3077. hoc eſt 2. grad. min. 11$\frac{1}{4}$. Poſt cum attollerentur ☿ 2000. ſeu 11. gr. 19. min. ♀ 2300. ſeu 12. grad. 57. min.

☿ & ♀ iterum 3000—2601. hoc eſt 2. grad. min. 7$\frac{1}{4}$. Denique

♀ & ♃ 4000+424. hoc eſt 19. grad. min. 7$\frac{2}{5}$. altitudo ♃ 6070. ſeu 31. grad. 15. min.

Re-

MDCXXXV. *Dnia Septembri.*

Reliqua dies varia fuit. Dies 26. tota obſcura, & pluvia a tempore antelucano. A meridie etiam, ac præſertim ſub crepuſculum, fulguravit, ac tonuit pæne continenter, uti & tota pæne nocte pluit admodum effoſe cum vento validiſſimo, fuit autem idem ſemper ventus. Dies 27. a meridie paulo clarior, & veſperi ☾ exorta maligne apparuit, cum halone ſuperne haud male formata; uti & mane conſequente priuſquam aurora inclareſceret. Porro

Die 28. mane nuſquam apparuerunt ☿, & ♀, quod nubes conſertiſſimæ ad exortum præſertim forent. Videre ſolum licuit in hiatu valde magno, dum aurora jam valde inclareſceret, ♃ ♂, & cor ♌ in hacce diſtantis

♂ & cor ♌ 3000—2433. hoc eſt 3. grad. min. $1\frac{1}{7}$. altitudo cordis ♌ circiter 5500. ſeu 28. grad. 50. min.

♃ & cor ♌ 3000—2798. hoc eſt 1. grad min. 4.

♃ & ♂ evaneſcens, quare & incerto 3000—2267. hoc eſt 3. grad. min. $55\frac{2}{7}$. Reliqua dies tota obſcura. Dies 29. tota ſimiliter. Dies 30. a meridie paulo clarior.

MEnſe Octobri, die 1. nubibus varie per Cœlum fuſis, ſed exortu ſatis pulchro, ac dum exſpectarem ſi forte ☿ poſſet amplius detegi, diſtiterunt inter ſe, ab initio uſque auroræ.

♃ & cor ♌ 3000—2693. hoc eſt 1. grad. min. $37\frac{1}{7}$.

♃ & cervix ♌ 3000—1491. hoc eſt 8. grad. min. $13\frac{1}{6}$.

Cor, & cervix ♌ 3000—1460. hoc eſt 8. grad. min. $22\frac{2}{7}$.

♂ & cervix ♌ 3000—1610. hoc eſt 7. grad. min. $33\frac{1}{4}$. altitudo cordis ♌ 5500. ſeu 28. gr. 49 min.

♂ & cor ♌ 3000—2735. hoc eſt 1. grad. min. $24\frac{1}{6}$.

♂ & ♃ 3000—2489. hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{2}{5}$. altitudo cordis ♌ 6000. ſeu 30. grad. 58. min.

Extremæ trium Balthei Orionis 3000—2483. hoc eſt 2. grad. min. $45\frac{1}{7}$.

Auſtrina, & media trium Balthei Orionis 3000—2740. hoc eſt 1. grad. min. $22\frac{1}{7}$. Exorta interea eſt ♀ circa apicem montis editioris, quamobrem cum foret jam alta 1600. ſeu 9. grad 5. min. & cervix ♌ 7450. ſeu 36. grad. 41. min.

♀ & cervix ♌ pæne impendens 3000+2015. hoc eſt 28. grad. min. $5\frac{1}{2}$.

♀ & cor ♌ 3000+1810. hoc eſt 26. grad. min. $57\frac{1}{7}$.

♀ & ♂ evaneſcens 3000—2005. hoc eſt 28. grad. min. $2\frac{1}{4}$. alia ♀ 180. ſeu 10. grad. 12. min.

Interea memorati illi tornator, & Planus attentiſſime reſpectantes in declivitatem montis, ex qua ☿ fuit emerſurus, exclamârunt planus primum, & tornator poſtmodum, ☿ ſic viſum exortum, ut progredientem ſectarentur ad ſenſibilem uſque altitudinem. Verum ipſe eodem reſpectans, tametſi viſus fuerim neſcio quid reliquo Cœlo (jam valde inclareſcente) candidentius conſpicere, idipſum tamen elapſum eſt, quando comparare cum ♀ volui, neque ſic rurſus viſum affecit, ut auſim aſſerere extitiſſe ☿. Credidi ergo vale ipſi hac quidem vice eſſe dicendum. Altitudo declivitatis, e qua exortum illi dixerunt, fuit 1200. ſeu 6. grad. 51. min. Poſtmodum autem

♃ & ♀ cum jam nubibus conderentur 3000+1528. hoc eſt 25. grad. min. $23\frac{1}{4}$. altitudo oræ nubis, qua ♀ fuit condita 2500. ſeu 14. grad. 2. min.

Extrema diametri ☾ haud male apparentis 3000—2890 ſeu 0. grad. 35. min.

Die 2 mane, ex urbe (videlicet non amplius ob ☿ diſparitionem in montem conſcenderam) oculos conjeci in ♂, ac ♃. exploraturus potiſſimum ♂ ne jam inter cervicem, & cor ♌ exſiſteret, uti a Keplero fuerat adnotatum. Porro non modo abfuit adhuc a recta linea inter eas ſtellas, ſed & nondum plane attigit, etiam cum evanuit rectam inter cor, & pectus ♌. Locum haud aliter notavi; quod radio deſtituerer, nondum allato ex illo monte, unde *Frater Planus* poſtea retulit viſum adhuc ſibi hoc mane ☿.

Die 3. mane, nubiloſo Cœlo, vix detegi tandem potuit ♃ inclareſcente aurora. Aliquanto poſt nubilis illeic attenuatis apparuerunt etiam ♂, & cor ♌ conſtituentes quaſi baſin trianguli Iſoſcelis cum ipſo ♃. Ægre certe potuit dijudicare oculus utra ſtella plus ab illo diſtaret; & ſi fuit altera tantillum diſtantior, opinatus ſum illam eſſe ♂. Cum uſurparem radium ad captandum diſtantias, intervenientia nubila craſſa ſtellas oculis eripuerunt. Bene tamen commemini ♂ amplius diſtitiſſe a corde ♌, quam diſtaret infima trium a media in capulo enſis Orionis ſpatii parte circiter quinta, quod ad conſtitutionem ♂ inter cervicem, & cor ♌ adnotare illam non potui, quod cervix delituerit, nec fuerit uſquam revelata.

Die 4. mane, cum jam clareſcente aurora nubes varie diſcuterentur, commutato jam Africo in Eurum, apparuit ♂ tantum circiter ultra lineam inter cor, & cervicem ♌ quantum nudiustertius citra fuerat, diſtiterunt autem inter ſe

♂ & cor ♌ 3000—2780. hoc eſt 1. grad. 10. min. altitudo cordis ♌ 7000. ſeu 35. grad. 0. min.

♂ & ♃

MDCXXXV. *Dnia Olfokri*

♂ & ♀ 3000—2718. hoc eſt 29. grad. min. 20.
♃ & cor ♌ 3000—2594. hoc eſt 2. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
Cor, & cervix ♌ 3000—1465. hoc eſt 8. grad. 22. min.
♂ & cervix ♌ evaneſcens 3000—1610. hoc eſt 7. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.
☾ margine orientali, vicinoque, cor ♌ pæne evaneſc. 3000+2410. hoc eſt 30. grad. 15. min. altitudo cordis ♌ 7600. ſeu 37. grad. 14. min.
♀ & cor ♌ evaneſc. 3000+2495. hoc eſt 30. grad. min. 52$\frac{1}{3}$.
☾ cornu auſtrino, vicinoque, & Procyon evaneſc. 3000+380. hoc eſt 18. gr. min. 52$\frac{1}{3}$. altitudo ♀ 2150. ſeu 12. grad. 8. min.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♃ 3000+2794. hoc eſt 32. grad. min. 18$\frac{2}{3}$.
♃ & ♀ 3000+2100. hoc eſt 28. grad. min. 33$\frac{2}{3}$. altitudo ♀ 2350. ſeu 13. grad. 13. min. ♃ 8050. ſeu 38. grad. 50. min.

Die 5. mane, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

Cor, & cervix ♌ 3000—1464. hoc eſt 8. grad. min. 22$\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 3000—1458. hoc eſt 8. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.
♂ & cervix ♌ 3000—1590. hoc eſt 7. grad. 40. min.
♂ & cor ♌ 3000—2689. hoc eſt 1. grad. 39. min. altitudo cordis ♌ 6500. ſeu 33. grad. 1. min.
♂ & ♃ 3000—2788. hoc eſt 1. grad. min. 7$\frac{1}{3}$.
♃ & cor ♌ 3000—2559. hoc eſt 2. grad. min. 20$\frac{1}{3}$.
♃ & cauda ♌ 3000+1012. hoc eſt 22. grad. min. 28$\frac{1}{4}$.
♂ & cauda ♌ pæne evaneſcens 3000+1108. hoc eſt 23. grad. min. 1$\frac{1}{3}$.
☾ margine remore, & Procyon 3000+1330. hoc eſt 24. grad. min. 16$\frac{1}{3}$.
☾ margine orientali vicino, & cor ♌ 2700+407. hoc eſt 17. grad. min. 26$\frac{1}{3}$. altitudo cordis ♌ 7650. ſeu 37. grad. 25. min.
♀ & cor ♌ pæne evaneſc. 2700+3012. hoc eſt 31. grad. min. 52$\frac{1}{4}$. alta ♀ 1600. ſe 9. grad. 5. min.
♀ & ♂ 2700+2758. hoc eſt 30. grad. min. 31$\frac{3}{4}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♂ evaneſcens 2700+623. hoc eſt 18. grad. min. 40$\frac{1}{2}$. altitudo ♃ 7500. ſeu 36. grad. 52. min.
Syrius, & Procyon 2700+1863. hoc eſt 25. grad. min. 39$\frac{2}{3}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♃ 2700+792. hoc eſt 19. grad. min. 38$\frac{1}{3}$. altitudo ♃ 7820. ſeu 38. grad. 2. min. ☾ margine inferiore 6820. in umbra verſa, ſeu 55. grad. 42. min.
♃ & ♀ 2700+2583. hoc eſt 29. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. altitudo ♃ 8100. ſeu 39. grad. 0. min. ♀ 2160. ſeu 12. grad. 11. min.

Eadem die veſperi Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

♄ & cor ♏ 2700+1398 hoc eſt 23. grad. min. 4. altitudo cordis ♏ 1200. ſeu 6. gr. 15. m.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2700+1788. hoc eſt 25. grad. min. 14$\frac{4}{5}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2586—625. hoc eſt 10. grad. min. 55$\frac{1}{4}$. omnia ſatis propere.

Die 6. mane pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

Cor & cervix ♌ 3000—1464. hoc eſt 8. grad. min. 22$\frac{1}{3}$.
Humeri Orionis 3000—1610. hoc eſt 7. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.
Extremæ trium Balthei Orionis 3000—2486. hoc eſt 2. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 3000—2524. hoc eſt 2. grad. min. 32.
♃ & cervix ♌ 3000—1450. hoc eſt 7. grad. min. 47$\frac{1}{2}$.
♃ & cauda ♌ 3000+980. hoc eſt 22. grad. min. 17$\frac{5}{6}$.
♂ & cauda ♌ 3000+1010. hoc eſt 22. grad. min. 30$\frac{1}{4}$.
Cor, & cauda ♌ pæne evaneſc. 3000+ hoc eſt 24. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.
♂ & cervix ♌ 3000—1568. hoc eſt 7. grad. min. 47$\frac{1}{3}$.
♂ & cor ♌ 3000—2592. hoc eſt 2. grad. 10. min. altitudo cordis ♌ 770. ſeu 37. grad. 36. min.
♃ & ♂ 3000—2859. hoc eſt 0. grad. min. 44$\frac{2}{3}$.
☾ margine boreo, vicinoque, & cervix ♌ 3000—1350. hoc eſt 9. grad. min. 0$\frac{1}{4}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & cor ♌ 3000—2104. hoc eſt 4. grad. 49. min. altitudo ☾ ora inferiore 942. ſeu 43. grad. 17. min. Reguli 805. ſeu 38. grad. 50. min.
♀ & cor ♌ pæne evaneſc. 3000+2962. hoc eſt 33. grad. 12. min.
♀ & ♂ pæne evaneſc. 3000+2588. hoc eſt 31. grad. min. 12$\frac{4}{5}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♂ evaneſc. 3009—1750. hoc eſt 6. grad. min. 46$\frac{1}{2}$. Incertum altitudo ☾ inferiore ora 1000. ſeu 45. grad. 0. min. ♃ 800. ſeu 38. grad. 40. min.
☾ eodem, & ♃ 3000—1667. hoc eſt 7. grad. min. 14$\frac{1}{3}$. altitudo ☾ eadem 980. in umbra verſa, ſeu 45. grad. 35. min. ♃ 817. ſeu 39. grad. 15. min.
♀ & ♃ 3000+2490. hoc eſt 30. grad. 41. min. altitudo ♀ 225. ſeu 12. grad. 41. min. ♃ 843. ſeu 40. grad. 8. min.

MDCXXXV. Dial. Octobri

☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 3500+3355. hoc eſt 37. grad. min. 50$\frac{1}{2}$. altitudo ☾ inferiore ora 910. umbra verſa, ſeu 42. grad. 18. min. ♀ 240. ſeu 13. grad. 30. min.

Eadem die veſperi pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe, a claro crepuſculo uſque

♄ & cor ♏ 3000+1133. hoc eſt 23. grad. min. 9$\frac{1}{5}$.
Iterum alio latere 2000+2097. hoc eſt 23. grad. 4. min. 9$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1068. hoc eſt 25. grad. min. 23$\frac{1}{5}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 2000+770. hoc eſt 15. grad. min. 42$\frac{1}{4}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—1022. hoc eſt 10. grad. min. 52.
Schedir Caſſiopeæ, & latus Perſei 3500+1000. hoc eſt 25. grad. min. 0.
Markab Pegaſi, & caput Andromedæ 2000+1560. hoc eſt 20. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.
Lucida ♈ e monte emergens, & dextrum latus Perſei 3500+1959. hoc eſt 30. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
Lucida ♈ & ſecunda ♈ 3000—1765. hoc eſt 6. grad min. 41$\frac{1}{2}$.

Die 7. mane, pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

Cor, & cervix ♌ 3000—1462. hoc eſt 8. grad. 23. min. debuit 8. grad. 21. min.
Iterum alio latere 3500—1921. hoc eſt 8. grad. min. 25. pejus
☾ cornu boreo, vicinoque, & cervix ♌ 3000—990. hoc eſt 11. grad. min. 2$\frac{4}{5}$. Et ſtatim ſcilicet ☾ alta ſuperiore, & obſcuriore ora 263. ſeu 14. grad. 44. min. corde ♌ 375. ſeu 20. grad. 33. min.
☾ margine occiduo obſcuro, vicino, & Regulus 3000—1855. hoc eſt 6. grad. min. 11$\frac{1}{5}$. conſequenter
☾ eodem margine, & ♃ 3000—2318. hoc eſt 3. grad. min. 39.
☾ eodem, & ♂ impendens 3000—2260. hoc eſt 3. grad. min. 58. Fuit tum altitudo ☾ eadem ora 283. ſeu 15. grad. 48. min. ♂ 362. ſeu 19. grad. 54. min. Reguli 400. ſeu 21. grad. 48. min.
♃ & cervix ♌ 3000—1431. hoc eſt 8. grad. min. 33$\frac{1}{5}$.
♂ & cervix ♌ 3000—1525. hoc eſt 8. grad. min. 1$\frac{4}{5}$.
♃ & ♂ 3000—2890. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{1}{4}$. Intercipiebatur ♂ recta a ♃ in cerviccm ducta, niſi quod viſus eſt tantillum, ſed inſenſibiliter orientalior. Tum occaſione tantilli ſpatii.
Extrema ☾ cornua, etiam ſecundum marginem obſcuriorem 3000—2900. hoc eſt 0. gr. min. 31$\frac{4}{5}$.
Duæ inferiores trium in capulo enſis Orionis 3000—2898. hoc eſt 0. grad. min. 32$\frac{1}{5}$. Et certe ad oculum paulo major fuerat judicata diſtantia inter ♃, & ♂ quam inter duas haſce ſtellas. Conſequenter
♂ & cor ♌ 3000—2492. hoc eſt 2. grad. min. 42$\frac{3}{5}$.
♃ & cor ♌ 3000—2490. hoc eſt 2. grad. 43. min. altitudo Reguli 540. ſeu 28. grad. 22. min. Scilicet ♂ & ♃ conſtituere baſin trianguli Iſoſcelis, cujus apex cor ♌, ſed inſenſibiliter a ♃, quam a ♂ diſtantius.
Procyon, & cor Hydræ 3500+1947. hoc eſt 30. grad. min. 18$\frac{1}{2}$. Debuit 30. grad. 20. min.
Cor Hydræ, & cor ♌ 3500+643. hoc eſt 22. grad. min. 58$\frac{1}{2}$. Debuit 23. grad. 0. min.
Cor, & cauda ♌ 3500+930. hoc eſt 24. grad. min. 36$\frac{1}{2}$. Debuit 24. grad. min. 39$\frac{1}{4}$. Vereor ne nimis propere; ſcilicet tantillum divertendum fuit. Reditu facto, & clareſcente jam aurora, deprehendi tamen ſupra ☾ ſtellulam axillæ ♌, de qua diſplicuit non cogitaſſe, cum eſſet Lunæ propinquior; nimirum viſa eſt debuiſſe boreo margine præter-radi. Utcumque fuerit, diſtiterunt tum
☾ margine ſuperiore occiduo obſcuro vicino, & Axilla ♌ jam evaneſc. 3000—2915. hoc eſt 0. grad. 27. min. altitudo ☾ ſuperiore margine 590. ſeu 30. grad. 32. min. Reguli 750. ſeu 36. grad. 52. min.
☾ & cervix ♌ iterum 3000—913. hoc eſt 11. grad. min. 12.
☾ & cor ♌ iterum 3000—1723. hoc eſt 6. grad. min. 55$\frac{1}{2}$. altitudo ☾ eodem margine 622. ſeu 31. grad. 53. min. Reguli 790. ſeu 38. grad. 20. min.
☾ & ♃ iterum 3000—2194. hoc eſt 4. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
☾ & ♂ iterum 3000—2140. hoc eſt 4. grad. min. 37$\frac{1}{4}$. altitudo ☾ eodem 643. ſeu 32. grad. 44. min. Reguli 820. ſeu 39. grad. 21. min.
♀ & cor ♌ 3500+2699. hoc eſt 34. grad. min. 23$\frac{2}{5}$.
♀ & ♂ 3500+2224. hoc eſt 31. grad. min. 49$\frac{1}{4}$.
♀ & ♃ 3500+2204 hoc eſt 31. grad. min. 43$\frac{1}{5}$.
♀ & ora lucida orientalis vicina ☾ 3500+1337. hoc eſt 26. grad. 54. min. altitudo ☾ eodem margine 672. ſeu 33. grad. 54. min. ♀ 172. ſeu 9. grad. 46. min.

Eadem die 7. veſperi, pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe a claro crepuſculo uſque

♄ & cor ♏ 3000+1140. hoc eſt 23. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1062. hoc eſt 25. grad. min. 22.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 1062+1708. hoc eſt 15. grad. min. 45$\frac{1}{2}$.

♄ & ſi-

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—1036. hoc eſt 20. grad. min. $47\frac{1}{2}$. MDCXXXV. *Dies Octobr.*
♄ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 3000—498. hoc eſt 13. grad. min. 51.
♄ & cor ♏ iterum 3000+1143. hoc eſt 23. grad min. $13\frac{1}{3}$.

Die 8. mane, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

Extrema ☾ cornua margini obſcuro velut implantata 3000—2905. hoc eſt 0. grad, min. 30.
Inferiores duæ tribus in capite enſis Orionis 3000—2900. hoc eſt 0. grad, min. $31\frac{1}{2}$.
♃ & ♂ 3000—2882. hoc eſt 0 grad. min. $37\frac{1}{3}$.
♂ & cervix ♌ 3000—1495. hoc eſt 8. grad. min. 12.
♃ & cervix ♌ 3000—1414. hoc eſt 8. grad. min. $35\frac{1}{4}$.
Cor, & cervix ♌ 3000—1463. hoc eſt 8. grad. min. $22\frac{2}{3}$.
♂ & cor ♌ 3000—2384. hoc eſt 3. grad, min. $17\frac{1}{4}$. altitudo cordis ♌ 655. ſeu 31. grad. 13. min.
♃ & cor ♌ 3000—2453. hoc eſt 2. grad. 55. min.
Extremæ trium Balthei Orionis 3000—2483. hoc eſt 2. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
☾ cornu boreo, vicinoque, & cauda ♌ 3000—530. hoc eſt 13. grad. min. 40.
☾ margine occiduo obſcuro vicino, & cor ♌ 2000+1359. hoc eſt 19. grad. min. 3. altitudo ☾ ora ſuperiore 333. ſeu 18. grad. 25. min. Reguli 735. ſeu 36. grad. 29. min.
Cor, & cauda ♌ 2000+2362. hoc eſt 24. grad. 36. min.
☾ margine obſcuro occiduo vicino, & ♃ 2000+850. hoc eſt 16. grad. min. 10.
☾ eodem, & ♂ 2000+814. hoc eſt 15. grad. min. $57\frac{2}{3}$. altitudo ☾ eodem ſuperiore margine 370. ſeu 20. grad. 18. min. Reguli 784. ſeu 39. grad. 22. min.
Cor, & cervix ♌ iterum 3000—1465. hoc eſt 8. grad. min. 22.
♀ & cor ♌ 3500+2936. hoc eſt 35. grad. min. $39\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 146. ſeu 8. grad. 18. m. Reguli verò 850. ſeu 40. grad. 6. min.
♀ & ♂ 3500+2340. hoc eſt 32. grad. min. $27\frac{2}{3}$.
♀ & ♃ 3500+2397. hoc eſt 32. grad. min. $46\frac{1}{4}$.
♀ & ora inferior orientalis clara, & vicina ☾ 2000+881. hoc eſt 16. grad. min. $20\frac{2}{3}$. altitudo ☾ ora inferiore 423. hoc eſt 22. grad min. 56. ♀ 167. ſeu 9. gr. 29. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis evaneſc. 3500+1351. hoc eſt 26. grad. 59. min.

Eadem die 8. veſperi. Dum reliqua dies fuiſſet varia, inductæ nubes Africo occupavere præſertim occaſum, Obſervare hæc licuit, diſtiterunt inter ſe, a claro adhuc crepuſculo

♄ & cor ♏ in ora nubis ægre conſpicuum 3000+1146 hoc eſt 23. grad. 14. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—1044. hoc eſt 10. grad. min. $44\frac{2}{3}$.
♄ & lucida, ſeu tertia in capite ♐ 3000—507. hoc eſt 13. grad. 48. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1073. hoc eſt 25. grad. 25. min.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 1073+1711. hoc eſt 15. grad. 50. min.
♄ & cor ♏ luculentius jam apparens 3000+1150. hoc eſt 23. grad. min. $15\frac{2}{3}$.

Die 9. mane, colluctandum varie cum nubibus fuit, quas inducebat Africus, & hæc præſtare tamen conceſſum, diſtiterunt inter ſe

♃ & cervix ♌ 3000—1410. hoc eſt 8. grad. min. $40\frac{1}{2}$.
♃ & ♂ 3000—2822. hoc eſt 0. grad. min. $56\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 3000—2270. hoc eſt 3. grad. min. $54\frac{2}{3}$. altitudo cordis ♌ 780. ſeu 37. grad. 57. min.
♂ & cervix ♌ 3000+1446. hoc eſt 8. grad. min. $28\frac{1}{3}$.
♃ & cor ♌ 3000—2422. hoc eſt 3. grad. 5. min.
☾ margine orientali remoto, & cervix ♌ impendens 3500+2540. hoc eſt 33. grad. min. $32\frac{1}{2}$.
☾ eodem margine, & cor ♌ 3500+2183. hoc eſt 31. grad. min. $36\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 180. ſeu 10. grad. 12. min. Reguli 830. ſeu 39. grad. 42. min.
☾ eodem, & ♂ 3500+1528. hoc eſt 27. grad. min. $58\frac{2}{3}$.
☾ eodem, & ♃ 3500+1650. hoc eſt 28. grad. min. $39\frac{1}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 190. ſeu 10. grad. 45. Reguli 784 ſeu 38. grad. 6. min.
♀ & ♃ 3500+2600. hoc eſt 33. grad. 52. min.
♀ & ora lucida, ac vicina ☾ 3000—1785. hoc eſt 6. grad. min. $34\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 158. ſeu 8. grad. 59. min. ♀ 223. ſeu 12. grad. 34. min.

Eadem die veſperi, nubes ad occaſum confertiſſimæ, & ventus aliunde adeo vehemens, ut Radium conſtare vix quicquam permiſerit. Sic autem diſtiterunt claro adhuc crepuſculo

♄ & cor ♏ 3000+1162. hoc eſt 23. grad. 19 min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—1050. hoc eſt 10. grad. min. $42\frac{2}{3}$. haud plane fido.

Die 10. mane, pulcherrimo Cœlo, & ab aurora jam jam clareſcente diſtiterunt inter ſe

Cor, & cervix ♌ 3000—1470. hoc eſt 8. grad. min. $20\frac{1}{3}$.

MDCXXXV ♃ & cervix ♌ 3000—1402. hoc eſt 8. grad. min. 43 $\frac{1}{7}$.
Dieb. Obſerv. ♂ & cervix ♌ 3000—1398. hoc eſt 8. grad. min. 44 $\frac{1}{7}$. Exiſtimari potuiſſet ad oculum paulo major diſtantia cervicis a ♂ habito reſpectu diſtantiæ a ♃; ſed quia ♂ accedebat magis ad illius perpendiculum, inde hallucinatio.
♂ & cor ♌ 3000—2063. hoc eſt 5. grad. min. 2 $\frac{1}{7}$. altitudo cordis ♌ 810. ſeu 39. grad. 0. min.
♃ & cor ♌ 3000—2393. hoc eſt 3. grad. min. 14 $\frac{1}{7}$.
♃ & ♂ 3000—2758. hoc eſt 1. grad. min. 17.
Auſtraliores duæ in Baltheo Orionis 3000—2742. hoc eſt 1. grad. 22. min.
Extremæ trium in eodem Baltheo Orionis 3000—2486. hoc eſt 2. grad. min. 44 $\frac{1}{7}$.
Humeri Orionis 3000—1617. hoc eſt 7. grad. min. 31.
♀ & cor ♌ pæne evaneſc. 3500+3426. hoc eſt 38. grad. min. 12 $\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 150. ſeu 8. grad. 32. min. Reguli 915. ſeu
♀ & ♂ plane evaneſc. unde haud pæne certum 3500+2586 hoc eſt 33. grad. min. 47 $\frac{1}{7}$.
♀ & ♃ 3500+2803. hoc eſt 34. grad. min. 57. altitudo ♀ 167. ſeu 9 grad. 29. min. ♃ 880. ſeu 41. grad. 21. min.
Eadem die veſperi, Cœlo ſatis pulchro, & quieto diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 3000—2687. hoc eſt 23. grad. min. 20. altitudo cordis ♏ 100. ſeu 5. grad. 43. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—1070. hoc eſt 10. grad. min. 35 $\frac{1}{4}$.
♄ & lucida capitis ♐ 3000—530. hoc eſt 13. grad. 40. min.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1095. hoc eſt 25. grad. min. 32.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 1095+1910. hoc eſt 15. grad. min. 57 $\frac{1}{2}$.
Die 11. mane pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♂ 3000—2687. hoc eſt 1. grad. min. 39 $\frac{1}{7}$. altitudo Reguli 770. ſeu 37. grad. 36. min.
♃ & cor ♌ 3000—2364. hoc eſt 3. grad. 24. min.
♂ & cor ♌ 3000—2059. hoc eſt 5. grad 4. min.
Cor, & cervix ♌ 3000—1470. hoc eſt 8. grad. min. 20 $\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 3000—1387 hoc eſt 8. grad. min. 48 $\frac{1}{4}$.
♂ & cervix ♌ 3000—1340. hoc eſt 9. grad. min. 4.
♀ & ♂ 3500+2698. hoc eſt 34. grad. min. 23 $\frac{1}{7}$. altitudo ♀ 140. ſeu 7. grad. 58. min. ♂ 820. ſeu 39. grad. 21. min.
♀ & ♃ 3500+3007. hoc eſt 36. grad. min. 1 $\frac{1}{7}$. ſtatim poſt
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1355. hoc eſt 27. gr. min. 0 $\frac{1}{7}$.
Die 12. mane, pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♂ 3000-2601. hoc eſt 2. grad. min. 7 $\frac{1}{7}$.
♃ & cor ♌ 3000—2325. hoc eſt 3. grad. min. 36 $\frac{1}{7}$.
♂ & cor ♌ 3000—1951. hoc eſt 5. grad. min. 39 $\frac{1}{7}$. altitudo Reguli 830. ſeu 39. grad. 42. min.
Cor, & cervix ♌ 3000—1467 hoc eſt 8. grad. min. 21 $\frac{1}{7}$.
♃ & cervix ♌ 3000—1375. hoc eſt 8. grad. min. 52 $\frac{1}{7}$.
♂ & cervix ♌ 3000—1270. hoc eſt 9. grad. min. 27 $\frac{1}{7}$. altitudo Reguli 900. ſeu 41. gr. 59. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1360. hoc eſt 27. grad. min. 2.
♀ & ♂ evaneſc. 3500+2827. hoc eſt 35. grad. min. 4 $\frac{1}{7}$. altitudo ♀ 140. ſeu 7. grad. 58. min. ♂ 840 ſeu 40. grad. 2. min.
♀ & ♃ 3500+3213. hoc eſt 36 grad. min. 46 $\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 155. ſeu 8. grad. 49. min. ♃ 905. ſeu 42. grad. 9. min. Deprehendi pinnacidium ab aliquot diebus habitum ſupra 3500. fuiſſe habendum ſupra 3498. aut 3497. ſicque exhibuiſſe minutum unum circiter amplius, quam par fuit. Diſceſſurus ergo id reſtitui.
Eadem die veſperi, pulcherrimo Cœlo, & claro crepuſculo, diſtiterunt inter ſe
♄ & cor ♏ 3000+1184. hoc eſt 23. grad. min. 27 $\frac{1}{7}$. altitudo cordis ♏ 120. ſeu 6. grad. 51. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—1088. hoc eſt 10. grad. min. 29 $\frac{1}{7}$.
♄ & lucida capitis ♐ 3000—547. hoc eſt 13. grad. min. 34 $\frac{1}{7}$.
♄ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+1117. hoc eſt 23. grad. min. 4 $\frac{1}{4}$.
♄ & dextrum femur Ophiuchi 1117+1702. hoc eſt 16. grad. 2. min.
Die 13. mane pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♂ & axilla ♌ 3000—2752. hoc eſt 1. grad. min. 18 $\frac{1}{7}$.
♂ & ♃ 3000—2320. hoc eſt 2. grad. min. 33 $\frac{1}{7}$. altitudo Reguli 815. ſeu 39. grad. 11. m.
♃ & cor ♌ 3000—2394. hoc eſt 3. grad. min. 14 $\frac{1}{4}$.
♂ & cor ♌ 3000—1835. hoc eſt 6. grad. min. 18.
♂ & cervix ♌ 3000—1238. hoc eſt 9. grad. min. 38 $\frac{1}{7}$. altitudo Reguli 885. ſeu 41. grad. 31. min.

♃ & cer-

♃ & cervix ♌ 3000—1353. hoc eſt 8. grad. min. 59$\frac{1}{4}$. MDCCXXV. [illegible]

Cor, & cervix ♌ 3000—1465. hoc eſt 8. grad. 22. min.

Cor, & cauda ♌ evaneſcens 3500+9500. hoc eſt 24. grad. min. 43. Debuit 24. grad. min. 39$\frac{1}{2}$. exceſſus minutorum + illo ex latere.

Procyon, & cor Hydræ evaneſcens 3500+1964 hoc eſt 30. grad. min. 24. Debuit 30. grad. 20. min.

Syrius, & humerus dexter Orionis 3500+1360. hoc eſt 27. grad. 2. min. Debuit 26. grad. 58. min.

♀ & ♂ evaneſcens 3500+2932. hoc eſt 35. grad. min. 38. altitudo ♀ 150. ſeu 8. grad. 32. min. ♃ 920. ſeu 42. grad. 37. min.

♀ & ♃ 3500+3420. hoc eſt 38. grad. min. 10$\frac{1}{3}$. ſtatim

Die 14. mane, cum Cœlum die ſoperiore fuiſſet a meridie nubilis obdoctum, paucis hoc mane hiatibus patuit, Heinc obſervari ſolum potuerunt diſtare inter ſe, & inclareſcente quidem aurora

♂ & axilla ♌ 3000—2752. hoc eſt 1. grad. min. 18$\frac{2}{5}$.

♂ & ♃ 3000—2499. hoc eſt 2. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.

♂ & cor ♌ 3000—1734. hoc eſt 6. grad. min. 51$\frac{4}{5}$. altitudo Reguli 920. ſeu 42. grad. 37. min.

♃ & cor ♌ 3000—2261. hoc eſt 3. grad. min. 57$\frac{1}{3}$.

Die 15. mane, ſerenato Cœlo (quod etiam heri a decima matutina fuerat ſatis pulchrum) diſtiterunt inter ſe, & aurora quidem jam inclareſcente

♂ & axilla ♌ 3000—2702. hoc eſt 1. grad. min. 34$\frac{4}{5}$.

♂ & ♃ 3000—2373. hoc eſt 3. grad. min. 21. altitudo cordis ♌ 945. ſeu 43. grad. 23. m.

♃ & cor ♌ 3000—2230. hoc eſt 3. grad min. 45.

♂ & cor ♌ 3000—1628. hoc eſt 7. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.

Cor, & cervix ♌ 3000—1468. hoc eſt 8. grad. 21. min.

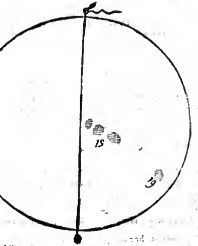
♃ & cervix ♌ 3000—1334. hoc eſt 9. grad. 6. min.

♂ & cervix ♌ 3000—1063. hoc eſt 10. grad. min. 38.

Syrius, & humerus dexter Orionis a læva in dextram 3500+1356. hoc eſt 27. grad. min. 0$\frac{1}{2}$. Debuit 26. grad. 58. min.

Iterum, ſed a dextra in lævam 3500+1360. hoc eſt 27. grad. min. 2. utrinque amplius, nota tum exortam ♀. & conſtitutis heinc inde pinnacidiis ſupra 3500. admotoque verſus oculum tranſverſario, quod jam extrema illius diſtantiam inter ♀ & ♃ non caperent.

☿ & ♃ 9500. In radio, hoc eſt 40. grad. min. 27. Rectificatio cras inſtituenda, ſi Deus volet. Altitudo ♀ 168. ſeu 9. grad. 32. min. ♃ 1000. ſeu 45. grad. 0. min.



Hac die 15. In meridie talis quædam macula tergemina in ☉ apparuit; die vero 19. ut adnotatur.

Nulla

MDCXXXV. [illegible] Nulla deinceps macula in ☉ viſa diebus 24. 25. 26. 27. 29. 30. 31. neque Novembris 1. 2.

Die 16. mane, nubiloſo omnino Cœlo, diſtiterunt ſolum

Syrius, & cor Hydræ 95100. in radio, hoc eſt 40. grad. 24. min. Debuit 40. grad. 18. min. ex calculis. Hinc, cum foret hora $6\frac{1}{2}$.

♃ & ♂ 3000—2292. hoc eſt 3. grad. min. $47\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 3000—2202. hoc eſt 4. grad. min. 17. Reliqua dies obſcura, ac pæne hiemalis.

Die 17. nubes Cæcia actæ, inde Coro; dies ſatis pulchra.

Die 18. mane, Cœlo vario, diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 3000—2140. hoc eſt 4. gr. min. $37\frac{1}{4}$.

♃ & ♂ 3000—2137. hoc eſt 4. grad. min. $38\frac{1}{2}$. altitudo Reguli 1000. ſeu 45. grad. 0. min. Apparebat quidem ad ſenſum eadem diſtantia; ſed & videbatur inſenſibiliter major, quæ inter ♃ & ♂ eâ, quæ inter ♃. & cor ♌

♂ & cor ♌ 3000—1306. hoc eſt 9. grad. min. $15\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ iterum 3000—2143. hoc eſt 4. grad. min. $36\frac{1}{4}$.

♃ & ♂ iterum 3000—2136. hoc eſt 4. grad. min. $38\frac{1}{2}$.

Cor, & cervix ♌ 3000—1466. hoc eſt 8. grad. min $21\frac{1}{2}$.

♃ & cervix ♌ 3000—1297. hoc eſt 9 grad. min. $18\frac{1}{2}$. jam jam occupabant nubes.

♂ & cervix ♌ 3000—817. hoc eſt 12. grad. min. $1\frac{1}{2}$. haud plane certum, quod jam intra nubeis. Reliqua dies plane obſcura.

Obliviſcebar ♃ vix fuiſſe diametro ſua auſtraliorem recta linea a ♂ in cor ♌ ducta.

Die 19. mane, turbido admodum Cœlo; ſed ſequentibus ſtellis non male conſpicuis, diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 3000—2115. hoc eſt 4. grad. min. $46\frac{2}{3}$.

♃ & ♂ 3000—2058. hoc eſt 5. grad. min. $4\frac{1}{2}$.

♂ & cor ♌ 3000—1200. hoc eſt 9. grad. min. $51\frac{1}{2}$. altitudo Reguli 946. in umbra verſa hoc eſt 46. grad. 46. min.

Cor, & cervix ♌ 3000—1468. hoc eſt 8 grad. min. 21.

♂ & cervix ♌ 3000—740. hoc eſt 12. grad. 28. min.

♃ & cervix ♌ 3000—1285 hoc eſt 9. grad min. $22\frac{1}{2}$.

Humeri Orionis 300 —1620. hoc eſt 7. grad 30. min Adhuc fuit ♃ auſtralior memoratâ lineâ inter ♂, & cor ♌ vix amplius, quam ſemidiametro ſui corporis.

Die 20. mane, intervenerunt nubila Africo jam acta, præ quibus vix perturbate, diſtiterunt inter ſe

♂ & cor ♌ 3000—1086. hoc eſt 10. grad. min. $30\frac{1}{2}$.

♂ & ♃ 3000—1980. hoc eſt 10. grad. 26. min. altitudo Reguli 900. in umbra verſa, ſeu grad. 48

♃ & cor ♌ 3000—2086. hoc eſt 4. grad. 55. min.

♂ & cervix ♌ 3000—660 hoc eſt 12. grad min. $55\frac{1}{2}$.

♃ & cervix ♌ 3000—1268. hoc eſt 9 grad. min. $28\frac{1}{2}$. Non potuit veſperi ob nubeis obſervari appulſus ☾ ad ſtellas caudæ ♑

Diebus 21. & 22. pluit pæne continenter. Sequutæ dies variæ.

Die 30. pulchro Cœlo, mane, diſtiterunt inter ſe

♃ & axilla ♌ 3000—2859. hoc eſt 0. grad min. $44\frac{1}{2}$.

Cor, & cervix ♌ 3000—1470. hoc eſt 8. grad. min. $20\frac{1}{2}$.

♂ & cauda ♌ 3000—814. hoc eſt 12. grad. min. $2\frac{1}{2}$.

♃ & ♂ 3000—1197. (opinor, pro 1697.) hoc eſt 9. grad. min. $52\frac{1}{2}$.

♂ & cor ♌ 1000+1875. hoc eſt 16. grad. min. $19\frac{1}{2}$. altitudo Syrii 420, ſeu 22. grad. 47. min.

♃ & cervix ♌ 3000—1118 hoc eſt 10. grad. min. $19\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 3000—1812. hoc eſt 6. grad. min $25\frac{1}{2}$. Viſus ♃ interceptus rectâ a ♂ in cor ♌ ducta, niſi fuit tantula parte corporis ſui borealior. Dies 31. pæne tota obſcura.

MEnſe Novembri, die 2. mane, pulcherrimo Cœlo (non ſic fuerat die ſuperiore, cujus tempore matutino toto denſa caligo nos occupavit) diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & cervix ♌ 3000—962. hoc eſt 11. grad. min. $12\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & cor ♌ 3000—1480. hoc eſt 8 grad. 17. min. altitudo ☾ inferiore margine 565. ſeu 29. grad. 28. min. ♃ 830. ſeu 50. grad. 18. min. nempe utrumque in umbra verſa.

☾ eodem, & ♃ 2000+664 hoc eſt 15. grad. min. $6\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & ♂ 2000+2680. hoc eſt 26. grad. min. [illegible]. altit. ☾ inferiore margine 550. ſeu

ſeu ♃ 770. ſeu 52. grad. 24. min. Reguli 663. ſeu 56. grad. 27. min. iterum nempe in umbra verſa

♂ & cervix ♌ 2000+1470. hoc eſt 19. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♌ 2000.+1190. hoc eſt 18 grad. min. 5$\frac{2}{3}$. altitudo Reguli 645. in umbra verſa ſeu 57. grad. 11. min.
♃ & ♂ 3000—964. hoc eſt 11. grad. min. 11$\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 3000—1061. hoc eſt 10. grad. min. 38. $\frac{2}{3}$.
♃ & cor ♌ 3000.—1737. hoc eſt 6. grad. min. 50$\frac{2}{3}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2000+2809 hoc eſt 27. grad. o. min.
Syrius, & Procyon 2000+2556. hoc eſt 25. grad. 39. min.
☾ & ♃ iterum 3000—328. hoc eſt 14. grad. min. 49$\frac{1}{3}$.
Iterum, idque ſtatim 2000+619. hoc eſt 14 grad. 51. min. altitudo ☾ iam propius ad meridianum accedentis 528. in umbra verſa ſeu 62. grad. 10. m. ♃ 710. ſeu 54. gr. 38. m.

Die 3. mane, raris nubilis per Cœlum varie reſperſis; diſtiterunt

☾ cornu Boreo vicinoque, & cervix ♌ 3000—1223. hoc eſt 9. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
☾ margine orientali remotoque, & Regulus 3000—2289. hoc eſt 3. grad. min. 48$\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 783. in umbra verſa ſeu 51. grad. 56. min Reguli 685. in umbra verſa ſeu 55. grad. 35. min.
☾ eodem orientali, ſed vicino, & ♃ 3000—2449. hoc eſt 2. grad. min. 56$\frac{1}{3}$.
☾ eodem & ♂ 2000+562. hoc eſt 14. grad. min. 31$\frac{1}{3}$. altitudo ☾ eodem inferiore margine 765. in umbra verſa 52. grad. 35. min. Reguli 665 ſeu 56. grad. 47. min.
♂ & cervix ♌ 2000+1569. hoc eſt 20. grad. min. 10$\frac{1}{3}$.
♂ & cor ♌ 2000+1298. hoc eſt 18. grad. min. 42$\frac{1}{3}$. alto Reg. in umbra verſa 645. ſeu 57. gr. 11. min.
Cor & cauda ♌ evaneſcens pene 2000+2372. hoc eſt 24. grad. 49. min. 39$\frac{1}{4}$.
♃ & ♂ 3000—870. hoc eſt 11. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
♃ & cervix ♌ 3000—1060. hoc eſt 10. grad. 39. min.
♃ & cor ♌ 3000—1707. hoc eſt 7. grad. min. 0$\frac{4}{7}$.
☾ & ♃ iterum 3000—2477. hoc eſt 2. grad. min. 44$\frac{1}{4}$. altitudo ☾ inferiore margine 700. in umbra verſa ſeu 55. grad. o. min. altitudo vero ♃ 715. in umbra verſa ſeu 54. grad. 26. min.

Die 20. veſperi, deſiiſſe videtur Autumnus; nempe à tertia quoque hujus menſis vix ſenſimus frigus, fuereque dies ſatis pulchri, præter 13. & 14. quæ obſcuræ Africo fuerunt. Pluit verò etiam nocte ſequente, & die 15. manè. Die 17. 18. & 19. varia nubila; hoc etiam die toto mane. Porrò ſerenato à meridie Cœlo, friguit deinceps ſub Veſperam ſatis ſenſibiliter. Attendere volui num fortè poſſet iam videri ☿ ſed ille fuit inconſpicuus, diſtiterunt autem.

♄ & Aquila imminens 3500+3300. hoc eſt 37. grad. min. 33$\frac{1}{3}$. alto ♄ 150. ſeu 8. gr. 32. m.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3300—1911. hoc eſt 7. grad. min. 26$\frac{2}{3}$.
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 3300—1430. hoc eſt 10 grad. min. 7$\frac{1}{3}$.
♄ & auſtralior (opinor) duarum in borea parte arcus ♐ 3300—2793. hoc eſt 2. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Die 22. veſperi. Fuit dies ſuperior ſubfrigida, hodie autem hiemare cœpit, Cœlo ſubtriſti, & agente Coro nubila, præ quibus, & vaporibus; ac fortè etiam nimia adhuc claritate, crepuſculi deprehendere ☿ non licuit, diſtiterunt ſolum utcumque

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3500—1661. hoc eſt 9. grad. min. 51$\frac{1}{3}$. alto ♄ 140. feû [illegible] gr. 58. min.
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 3500—1189. hoc eſt 12. grad. min. 30$\frac{1}{3}$. Erraſſe videor in numerorum conſequutione, aut in ſtellarum deſignatione.

Die 24. veſperi. Ninxit, pluitque die ſuperiore pene tota cum vento ſatis valido. Cœlum hodie varium, nec niſi in locis apricis aliquid nivis liquefactum. Ad veſperam fuere hiatus, in quibus hærere credebam ☿; ſed is non potuit detegi, Quin toto occaſu valde occupato diſtiterunt ſolum:

♄ & humerus ſiniſter ♐ 3500—2156. hoc eſt 7. grad. min. 7$\frac{2}{3}$.

Die 26. veſperi. Nihil ad Occaſum die ſuperiore intervidere licuerat, quod illeic præſertim nubes occuparent. Dies hæc manè quidem pulchra, ſed a meridie tamen in horam 3$\frac{1}{2}$, adeo ſuboſcura, ut nulla pene fuerit ſpes quidpiam veſpere obſervandi. Enim vero ſub occaſum ☉, eæ factæ ſunt nubium ſciſſuræ, ut mature ſatis in claritate crepuſculi ♄ detexerim, & accomodato pinnacidio ad venandum ☿ pro diſtantia inter utrumque, & ☿ ipſum tandem deprehenderim in hiatu haud valde magno, diſtiterunt ergo

☿ & ♄ 3500—2124. hoc eſt 7. grad. 18. min. Fuit altitudo ☿ 30. ſeu 1. grad. 43. min. ♄ 135. ſeu 7. grad. 41. min.
♄ & Aquila 3500+3224. hoc eſt 37. grad. min. 9$\frac{1}{2}$. alto ♄ 127. ſeu 6. grad. 14. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3500—2190. hoc eſt 6. grad. min. 56$\frac{1}{3}$.
♄ & tertia; ſeu lucida colli ♐ 3500—1722. hoc eſt 9. grad. min. 31$\frac{1}{3}$.

Die 27.

Digitized by Google

MDCLXXV *Dialis Obſerv.*

Die 27. mane, pulchro Cœlo, ſed intenſo ſemper frigore diſtiterunt.

Spica ♍ & Arcturus 3500+2447. hoc eſt 33. grad. min. $2\frac{2}{3}$. Debuit 33. grad. 2. min.
♂ & Arcturus 3500+2982. hoc eſt 35. grad. min. $53\frac{1}{4}$.
♂ & Spica ♍ 3500+408$\frac{1}{2}$. hoc eſt 21. grad. min. $58\frac{2}{3}$. altitudo Spicæ 565. ſeu
♃ & cor ♌ 3500—1712. hoc eſt 9. grad. min. $24\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 3500—1185. hoc eſt 12. grad. 32. min.
♃ & ♂ 3500+622. hoc eſt 15. grad. 44. min.

Eadem die 27. veſperi, pulcherrimo Cœlo, craſſis licet vaporibus horizontem occiduum occupantibus diſtiterunt inter ſe, & minutuli quidem adhuc

☿ & ♄ 3500—2300. hoc eſt 6. grad. min. $20\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 47. ſeu 2. grad. 41. min. ♄ 1550. ſeu 8. grad 49 min. Aquilæ 990. in umbra verſa hoc eſt 45. grad. 17. min.
☿ & caput (opinor) Ophiuchi 3500+3571. (computata nempe craſſitudine pinnacidij in extremo brachio 121. & addita ad 3450.] hoc eſt 38. grad. min. $56\frac{1}{2}$. idque ſtatim poſt
☿ & ♄ iterum 3500—2308. hoc eſt 6. grad. min. 17. $\frac{2}{3}$ altitudo ☿ 30. ſeu 1. grad. 43. min. ♄ 127 ſeu 7 grad. 14. min. Aquilæ in umbra iam recta 975. ſeu 44. grad. 16. min.
☿ & ſiniſter humerus ♐ 3500—1440. hoc eſt 11. grad. min. $5\frac{2}{3}$.
☿ in ipſiſſima immerſione infra horizontem viſibili, & ♄ iterum 3500—2320. hoc eſt 6. grad. min. $13\frac{1}{4}$. alt. horizontis 12. ſeu 0. grad. 41. min. ♄ 107. ſeu 6. grad. 6. min. Aquilæ 957. ſeu 43. grad. 44. min.
♄ & Aquila impendens 3500+2201. hoc eſt 31. grad. min. $42\frac{1}{4}$. alto ♄ 90. ſeu 5. grad. 9. min.
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 3500—1751. hoc eſt 9. grad. min. $21\frac{1}{2}$. Evanuerat iam præ vaporibus ſiniſter humerus ♐
♄ & caput Ophiuchi 3500+3317. hoc eſt 37. grad. min. $38\frac{1}{2}$. alto ♄ 60. ſeu 3. grad. 26. min.
Capella, & humerus ſiniſter Ericthonij 3500—2070. hoc eſt 7. grad. min. $35\frac{1}{6}$. Mem. erroris.
Lucida ♈, & lucida Pleiadum 3500+633. hoc eſt 22. grad. min. $55\frac{2}{3}$.

Die 28. mane, pulcherrimo adhuc & frigidiſſimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

Cor, & cervix ♌ 3500—1930. hoc eſt 8. grad. 22 min.
Spica ♍, & Arcturus 3500+2444 hoc eſt 33. grad min. $1\frac{1}{2}$.
♂ & Arcturus 3500+2921. hoc eſt 35 grad. 35. min.
♂ & Spica ♍ 3500+576. hoc eſt 22. grad. min. $33\frac{1}{3}$. altitudo Spicæ 565. ſeu 29. grad. 28. min.
Cor, & cervix ♌ iterum exquiſitius 3500—1926. hoc eſt 8. grad. min. $23\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 3500—1174 hoc eſt 12. grad. min. $35\frac{2}{3}$.
♃ & cor ♌ 3500—1700. hoc eſt 9. grad. min. $38\frac{1}{3}$.
♃ & ♂ 3500+708. hoc eſt 23. grad. min $20\frac{2}{3}$.
☾ margine orientali, remotoque, & Pollux 3500—1317. hoc eſt 11. grad. min. $47\frac{1}{4}$.
☾ eodem, ſed vicino, & cor ♌ evaneſcens 3500+1161. hoc eſt 25. grad. min. $54\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & ♃ 3500+2889. hoc eſt 35. grad. min. $24\frac{1}{3}$. altitudo Pollucis evaneſcentis 865 ſeu 40. grad. 52. min. ipſius vero ☾ ſuperiore margine 985. ſeu 44. grad. 34. min.

Eadem die 28. veſperi. Cum foret regio occidua reliquo Cœlo liberior, & ipſa tamen obſidebatur raris quibuſdam nubibus, quæ negotij non parum fecerunt. Flabat Corus non vehemens quidem, ſed tamen prægelidus, diſtiterunt vero.

☿ & ♄ ægrè adhuc conſpicui 3500—$2463\frac{1}{2}$. hoc eſt 5. grad. 27. min. altitudo ☿ fuit 65. ſeu 3. grad. 43. min ♄ 153. ſeu 8. grad. 41. min.
☿ & caput Ophiuchi 3500+3611. (computata craſſitudine pinnacidiorum ut heri) hoc eſt altitudo ☿ 53 ſeu 3. grad. 2. min.
☿ & ♄ iterum 3500—2471. hoc eſt altitudo ☿ 47. ſeu 2. grad. 41. min. ♄ 1330. ſeu 7. grad. 35 min. Aquilæ 980. ſeu 44. grad. 25 min
♄ & Aquila 3500+3200. hoc eſt alto ♄ 104. ſeu 5. grad. 56. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ ægre apparens 3500—2218. hoc eſt
♄ & lucida, ſeu tertia Capitis ♐ 3500—1762. hoc eſt
♄ & caput Ophiuchi 3500+3327 hoc eſt

Die 29. mane, frigore ſemper acutiſſimo, diſtiterunt inter ſe

Spica ♍ & Arcturus 3500+2443 hoc eſt 33. grad. min. $1\frac{1}{2}$.
♂ & Spica ♍ 3500+280. hoc eſt altitudo Spicæ 560. ſeu 29. grad. 15. min.
♂ & Arcturus 3500+2874. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 3500—1922 hoc eſt
♃ & cervix ♌ 3500—1158 hoc eſt
♃ & cor ♌ 3500—1676 hoc eſt
♃ & ♂ 3500+792. hoc eſt

Eadem die veſperi pulcherrimo Cœlo, ac frigore perſeverante, diſtiterunt inter ſe

♃&♄

☿ & ♄ 3500—2628. hoc eſt altitudo ☿ 56. ſeu 3. gr. m. 13. Aquilæ 9800. ſeu 44. gr. m. 25. MDCXXXV. Decemb. Novembri.
☿ & lucida ſcapuli ophiuchi 3500+2479. hoc eſt
☿ & ♄ iterum 3500—1634. hoc eſt. sltitudo ☿ 40. ſeu 2. grad. 17. min. Aquilæ 9460. ſeu 43. grad. 25. min.
☿ & lucidior duarum ſcapuli Ophiuchi 3500+2479. hoc eſt
☿ & ſiniſter humerus ♐ 3500—1831. hoc eſt altitudo ☿ 30. ſeu 1. grad. 43. Aquilæ 920. ſeu 42. grad. 37. min.
☿ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 3500—1086 hoc eſt sltitudo ☿ 25. ſeu 1. grad. 26. min. Aquilæ 900 ſeu 41. grad. 59. min.
☿ & ♄ in ipſamet ☿ præter horizontem occultatione 3500—2660. hoc eſt altitudo puncti illius horizontis 10. ſeu 0. grad. 34. min. Aquilæ forte 880. ſeu 41. grad. 21. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ ægre spparens 3500—2835. hoc eſt
♄ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 3500—1787. hoc eſt
♄ & Aquila 3500+3177. hoc eſt sltitudo ♄ 56. ſeu 3. grad. 12. min. Aquilæ 8400. ſeu 40. gr. 8. min. Tum quia Aquils pene erat perpendicularis, & ad refractionis negotium.
♄ & Aquila iterum 3500+3160. hoc eſt altitudo ♄ 37. ſeu 2. grad. 7. min. Aquilæ 804. ſeu 38. grad. 48. min.
♄ & Aquila iterum 3500+3150. hoc eſt altitudo ♄ 25. ſeu 1. grad. 26. min. Aquilæ 784. ſeu 38. grad. 6. min.
♄ & Aquila iterum 3500+3120. hoc eſt in horizonte ut ☿ Aquils 753. ſeu 36. grad. 59. min. Niſi quod evaneſcente crepuſculo tam bene diſcerni horizon non potuit.

MEnſe Decembri, die 1. veſperi, ſereno Cœlo (non ita fuerat die ſuperiore, hoc eſt Novembris ultima; qua nihil videre, veſperi præſertim propter nubila licuit) diſtiterunt inter ſe.
☿ & ♄ 3500+2876. hoc eſt 3. grad. min. $14\frac{1}{2}$ altitudo ☿ 60. ſeu 3. grad. 26. min. Aquilæ 943. ſeu 43. grad. 13. min.
☿ & lucida ſcapuli Ophiuchi 3500+2150. hoc eſt 31. grad. min. $25\frac{1}{2}$.
☿ & ♄ iterum 3500—2892. hoc eſt 3. grad. min. $9\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 48 ſeu 2. grad. 45. min. Aquilæ 915. ſeu 42. grad. 28. min.
☿ & lucida ſcapuli Ophiuchi iterum 3500+2138. hoc eſt 31. grad. min. $21\frac{1}{2}$.
☿ & ♄ iterum 3500—2900. hoc eſt 3. grad. 7. min. sltitudo ☿ 30. ſeu 1. grad. 43. min. Aquilæ 880. ſeu 41. grad. 21. min.
☿ & lucids, ſeu tertis capitis ♐ 3500—1430. hoc eſt 11. grad. 9. min.
☿ in ipſiſſimo horizonte, & ♄ iterum 3500—2918 hoc eſt 3. grad. min. $1\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 11. ſeu 0. grad. 38. min. Aquilæ 850. ſeu 40. grad. 28. min.
♄ & Aquila impendens 3500+3149. hoc eſt 36. grad. min. $46\frac{1}{4}$. altitudo ♄ 55. ſeu 3. grad. 9. min. Aquilæ 830. ſeu 39. grad. 42. min.
♄ & lucids, ſeu tertis capitis ♐ 3500—1834. hoc eſt 8. grad. 54. min. alto ♄ 40. ſeu 2. grad. 17 min.
♄ & Aquila iterum 3500+3130. hoc eſt 36. grad. min. $40\frac{1}{2}$. alto ♄ 35. ſeu 2. grad. 0. min.
♄ & lucida capitis ♐ iterum 3500—1843. hoc eſt 8. grad. 51. min.
♄ in horizonte, & Aquila iterum 3500+3103. hoc eſt 36. grad. min. $31\frac{1}{2}$. alto ♄ 11. ſeu 0. grad. 38. min.

Die 2. veſperi, Cœlo alias ſereno, ſed ad occaſum nubilis tenuioribus interſperſo. Quia ex quo detexi ☿ longum fuit tempus, priuſquam ♄ ſuperiorem licet, potuerim detegere (ut etiam die ſuperiore) quia etiam tranſverſarium parum aberat, quin diſtantiam caperet inter Aquilam imminentem, & ☿ ſuppoſitum, idcircò uno pinnacidiorum in extremo plane ejus conſtituto, ſeu ſupra particulas 3550. alterum in alio extremo ita adaptavi, ut craſſitudine deferentis computatâ haberi diſtantia potuerit. diſtiterunt ergo inter ſe,
☿ & Aquila impendens 3550+3605. hoc eſt 39. grad. min. $22\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 83. ſeu 4. grad. 45. min. Aquilæ 963. ſeu 43. grad. 55. min.
☿ & Aquila iterum 3550+3600. hoc eſt 39. grad. min. $20\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 72. ſeu 4. grad. 7. min. Aquilæ 943. ſeu 43. grad. 19. min.
☿ & ♄ 3600—3080. hoc eſt 2. grad. 41. min. altitudo ☿ 67. ſeu 3. grad. 50. min. Aquilæ 921. ſeu 42. grad. 39. min.
☿ & Aquila iterum 3550+3591. hoc eſt 39. grad. 18. min. altitudo ☿ 48. ſeu 2. grad. 45. min. Aquilæ 900. ſeu 41. grad. 59. min.
☿ & lucida ſcapuli Pegaſi 3550+2136. hoc eſt 31. grad. min. $36\frac{1}{2}$. sltitudo ☿ 40. ſeu 2. grad. 17. min. Aquilæ 882. ſeu 41. grad. 25. min.
☿ & Aquila iterum 3550+3578. hoc eſt 39. grad. 14. min. altitudo ☿ 29. ſeu 1. grad. 40. min. Aquilæ 862. ſeu 40. grad. 46. min.
☿ & ♄ iterum 3572—3060. hoc eſt 2. grad. min. $38\frac{1}{2}$. alto ☿ 16. ſeu 0. grad. 55. min.
☿ & lucids, ſeu tertia capitis ♐ 3550—1638. hoc eſt 18. grad. 51. min. raptim.

MDCXXXV *I. ma Decembri.*

☿ in horizonte, & Aquila iterum 3550+3570. hoc eſt 39 grad. min. $12\frac{1}{5}$, altitudo ☿ 11. ſeu o. grad. 38. min. Aquilæ 830 ſeu 39. grad 42. min.

♄ & Aquila impendens 3550+3078. hoc eſt 36. grad. min. $39\frac{1}{2}$, altitudo ♄ 44 ſeu 2. grad 31. min. Aquilæ 810. ſeu 39. grad. o. min.

♄ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 3550−1900. hoc eſt 8 grad. min. $50\frac{1}{2}$. altitudo ♄ 27. ſeu 1. grad. 3 . min. Aquilæ 782 ſeu 38. grad. 2. min.

Die 3. veſperi, Cœlo, ut heri, nubiloſo, ac perinde ſemper frigido, diſtiterunt inter ſe

☿ & Aquila 3550+3496. hoc eſt 38. grad. 49. min. altitudo ☿ 75. ſeu 4. grad. 17. min. Aquilæ 928. ſeu 42. grad. 52. min.

☿ & Aquila iterum 3550+3490. hoc eſt 38. grad. 47. min. altitudo ☿ 66. ſeu 3. grad. 47. min. Aquilæ 911 ſeu 42. grad. 18. min.

☿ & ♄ 3490−3030. hoc eſt 2. grad. 23. min. altitudo ☿ 55. ſeu 3. grad. 9 min.

☿ & Aquila iterum 3550+3480. hoc eſt 38. grad. 44. min. altitudo ☿ 42. ſeu 2. grad. 24. min. Aquilæ 885 ſeu 41. grad. 1. min.

☿ & lucida ſcapuli Ophiuchi 3550+2155. hoc eſt 31. grad. min $42\frac{1}{2}$.

♄ & caput Ophiuchi 3550+3300. hoc eſt 37. grad. min. $48\frac{1}{2}$. altitudo ♄ 60. ſeu 3. grad. 26. min. & ſtatim poſt

♄ & Aquila 3550+3080. hoc eſt 36. grad. 40. min.

☿ in horizonte, & Aquila iterum 3550+3443. hoc eſt 38. grad. min. $32\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 13. ſeu o. grad. 45. min. Aquilæ 813 ſeu 39 grad. 7. min.

Die 4. veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo, ſed valde ſemper frigido, diſtiterunt inter ſe,

☿ ægre adhuc apparens, & Aquila 3500−3448. hoc eſt 38. grad. 19. min. Fuit altitudo ☿ 85. ſeu 4 grad. 52. min. Aquilæ 925 ſeu 42 grad. 46 min

☿ & ♄ ægre apparens 3448−3020, hoc eſt 2. grad. min. $13\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 60. ſeu 3. grad. 26 min.

☿ & lucida ſcapuli Ophiuchi 3500+2226. hoc eſt 31. grad. min. $50\frac{1}{2}$.

☿ & Aquila iterum 3500+3429. hoc eſt 38. grad. 13. min. altitudo ☿ 50. ſeu 2. grad. 52. min Aquilæ 865. ſeu 40. grad. 52. min.

☿ & ♄ iterum 3429−2998. hoc eſt 2 grad. 14. min.

☿ & lucida ſcapuli Ophiuchi iterum 3500+2226. hoc eſt 31. grad. min. $50\frac{1}{2}$, ut ante.

☿ & Aquila iterum 3500+3419. hoc eſt 38. grad. 10. min. altitudo ☿ 25. ſeu 1. grad. 26. min. Aquilæ 820. ſeu 39 grad. 21. min.

☿ & ♄ iterum 3419−2992. hoc eſt 2. grad. 13. min.

☿ in horizonte, & Aquila iterum 3500+3398. hoc eſt 38. grad. min. $3\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 12. ſeu o. grad. 41. min. Aquilæ 800. ſeu 38. grad. 40. min.

♄ & Aquila 3500+3084. hoc eſt 36. grad 26. min. altitudo ♄ 28. ſeu 1. grad. 36. min. Aquilæ 774. ſeu 37. grad. 14 min.

♄ & tertia capitis ♐ vix apparentes 3500−1900. hoc eſt 8. grad. 32. min. alto ♄ 17. ſeu o. grad. 58 min.

Lucida, ſeu tertia ♈ & ſecunda 3400−2658. hoc eſt 3. grad min. $53\frac{1}{2}$.

Lucida ♈ & Aldebaran 3500+1898. hoc eſt 35. grad. min. $27\frac{1}{2}$.

Die 5. veſperi, nubiloſo Cœlo, & ad occaſum potiſſimum, diſtiterunt inter ſe

☿ ægre adhuc conſpicuus, & Aquila 3500+3354. hoc eſt 37. grad. 50. min. altitudo ☿ 75. ſeu 4. grad. 17. min Aquilæ 900 ſeu 41. grad. 59. min.

☿ & ♄ ægre conſpicuus 3354−3446. hoc eſt 2. grad. min. $7\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 57. ſeu 3 grad. 16 min. Aquilæ 860. ſeu 40. grad. 42 min.

☿ & Aquila iterum 3500+3340. hoc eſt 37. grad. 35. min. altitudo ☿ 40. ſeu 2. grad. 17 min. Aquilæ 830. ſeu 39. grad. 42. min.

☿ & ♄ iterum 3340−2528 hoc eſt 2. grad min. $8\frac{1}{2}$. altitudo ♄ 50. ſeu ☿ 30. ſeu 1. grad. 43 min. Aquilæ 810. ſeu 39. grad. o. min.

☿ & inferius (opinor) cornu ♉ 3340+1337. hoc eſt 26. grad. min. $5\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 20. ſeu 1. grad. 9. min. Aquilæ 794. ſeu 38. grad. 27. min.

☿ in horizonte, & Aquila iterum 3500+3312. hoc eſt 37. grad. 37. min. altitudo ☿ 13. ſeu o. grad. 45. min. Aquilæ 785. ſeu 38. grad. 8. min.

♄ & Aquila 3500+3065. hoc eſt 37. grad o. min. alto ♄ 25. ſeu 1. grad. 26. min.

♄ & inferius cornu ♉ 3417+1298. hoc eſt 26. grad. 15. min. alto ♄ 16. ſeu o. grad. 55. min. non ſum plane certus, an ea fuerit Stella.

Die 6 veſperi fuere nubila præſertim ad Occaſum denſa, diſtiterunt itaque ſolum probandi inſtrumenti gratiâ.

Aquila, & Lyra 3500+4653. hoc eſt 34. grad. 9. min. Debuit autem 34. grad. 9. min.

Die 7. veſperi adhuc nubila, eaque cum intenſo ſemper frigore; diſtiterunt autem ſolum

☿ & Aquila 3500+3197. hoc eſt 37. grad. min. $1\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 67. ſeu 3. grad. 50. min. Aquilæ 850. ſeu 40. grad. 22. min.

☿ & Aqui-

☿ & Aquila iterum 3500+3192. hoc eſt 36. grad. min. $59\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 47. ſeu 2. grad 41. min. Aquilæ 820. ſeu 39. grad. 21. min. MDCXXXV. *Diniæ Decembri*

☿ & inferius cornu ♑ 3192+1312. hoc eſt 25. grad. min. $10\frac{2}{3}$ alto ☿ 30. ſeu 1. grad. 43 min.

☿ in horizonte, & ♄ maligne viſus, quare & incertò 3192—2820. hoc eſt 1. gr. min. $57\frac{1}{3}$.

Die 8. veſperi, nubila ſemper ad Occaſum, quæ tametſi tenuia, tenuem tamen iam ☿ ægre videre permiſerunt, ♄ autem nullo modo. diſtiterunt autem inter ſe

☿ ægre viſus, & Aquila 3500+3120. hoc eſt 36. grad. 37. min. altitudo ☿ 32. ſeu 1. grad. 50. min. Aquilæ 782. ſeu 38. grad. 2. min.

☿ & inferius cornu ♑ 3120+1570. hoc eſt 25. grad. 8. min. idque non longe poſt.

Die 12. veſperi. Fuerat Cœlum maxima parte nubibus obductum tota die 9. itemque. Die 10. etiam leviter pluerat in convallibus, ninxerat in montibus; quare & apud nos tantillum degelârat. Die 11. fuerat eadem conſtitutio, ſed cum degelatione aliquantulum majore. Hoc veſpere Cœlum ſerenari cœptum a meridie circiter, raris nubibus fuit obſitum. Quæ certe fuere ad Occaſum nuſquam impediiſſent ☿ conſpectum, ſi is fuiſſet viſibilis; verum ſedulo attendenti neque ☿ neque ♄ apparere uſquam potuerunt. Itaque vale ipſis dicto, & ex quo primum occubuiſſe infra horizontem ſolverunt, diſtiterunt inter ſe

☾ cornu boreo, vicinoque, & Aquila 3500+2258. hoc eſt 32. grad. 1. min.

☾ margine boreo, obſcuro vicino, & inferius cornu ♑ 3500—1998. hoc eſt 7. grad. min. $59\frac{1}{3}$.

☾ margine orientali (quantum recordor) obſcuro, vicinoque, & ſequens caudæ ♑ 2258+1648. hoc eſt 22. grad. 5. min. medio tempore, altitudo ☾ ſuperiore margine 180. ſeu 10. grad. 12. min. Aquilæ vero 640. ſeu 32. grad. 37. min.

Die 13. mane ſatis pulchrum, veſperi nubiloſum; ab hora autem 10. veſpertina in auroram uſque ſequentis diei 13. pluit effuſiſſimè. Cœlum ſub veſperam ſerenatum, agente Coro.

Exinde dies ſereni, pulchri, & moderati frigidi ad uſque 27. qua leviter pluit. Die 28. frigus ingruit magis, vigente Coro 29. adhuc magis 30. compactiſſima glacies 31. ninxit mane, pluitque a meridie pæne continenter.

M. DC. XXXVI.

Mercurij iterum variæ diſtantiæ a Scorpione, &c. itemque Martis, Jovis, &c. Eclipſis Lunæ: altitudo Solſtitialis Maſſiliæ: diameter Solis ac Lunæ: Parhelij ſpecies: Veneris, ac Saturni forma, &c.

ANno 1636. Menſe Januario, *Diniæ*, quod altitudo vicini montis ortum hibernum occupantis præreptura foret matutinam apparitionem ☿, mandâram Agarrato, ut ipſe Aquis Sextiis ad illam attenderet, ab extremo menſe ſuperiore uſque. Ac non deſperaveram quidem, quin tantillum fortè ſub elongationem maximam poſſet conſpici; verumtamen quia die 5. Cœlo ſatis libero [videlicet poſt pluviam pæne continuam dierum 1. 2. ac 3. ad uſque meridiem: & nivem, quæ pluviæ ſucceſſit a meridie in multam noctem, itemque nubeis diei 4] quia, inquam die 5. mane emergere mihi ☿ non potuit præter tenuia nubila; neque etiam die 6. Cœlo admodum ſereno, cum cor ♏ tam evanuiſſet; idcirco habui illum ex urbe inobſervabilem futurum. Enimvero cum ægre ferrem elongationem maximam tempore tam pulchro inobſervatam elabi, eapropter conſtitui per aliquot dies in monaſterium Sancti Vincentij ſupra memoratum cum Tornatore aſcendere, haud obſtante nive, glacieque prædura convallis. Illeic itaque,

Die 7. mane, Cœlo ſereno, ac vigente frigore, diſtiterunt inter ſe

Cor ♏, & ſuprema frontis 3500—1862. hoc eſt 8. grad. min. $34\frac{1}{2}$.

Siniſtrum genu, & dextrum femur Ophiuchi 3500—1721. hoc eſt 9. grad. min. $31\frac{1}{3}$.

Cor ♏, & ſuprema frontis iterum alio lat. 3500—1893. hoc eſt 8. grad min. $34\frac{1}{2}$. exortus interea ☿ ſupra montem *Durbarum*, qui illic attollitur grad. proxime 5. diſtiterunt vero inter ſe, cum attollerentur

☿ & dextrum genu Ophiuchi 3500—1392. hoc eſt 11. grad. 22. min. altitudo ☿ 104. ſeu 5. grad. 56. min. cordis ♏ 222. ſeu 12. grad. 31. min.

MDCXXXVI *Prima Ianuarii.* ☿ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 3500+283. hoc eſt 20. grad. min. 54$\frac{5}{6}$. dextrum femur fuit tantillum rectâ a ☿ in ſiniſtrum genu borealior

☿ & ſuprema frontis ♏ 3500+972. hoc eſt 24. grad. min. 50.

☿ & media frontis ♏ 3500+1120. hoc eſt 26. grad. min. 41.

☿ & dextrum femur Ophiuchi iterum 3500−1382. hoc eſt 11. grad. min. 25$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 155. hoc eſt 8. grad. min. 49. cordis ♏ 252. hoc eſt 14. grad. 9. min.

☿ & cor ♏ 2000+1413. hoc eſt 19. grad. min. 21$\frac{1}{2}$.

☿ & ſiniſtrum genu Ophiuchi iterum 3500+302. hoc eſt 21. grad. min. 1$\frac{1}{7}$.

☿ & cor ♏ iterum 2000+1416. hoc eſt 19 grad. min. 22$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 162. ſeu 9. grad. 12. min. cordis ♏ 260. ſeu 14 grad. 35. min.

♂ & Spica ♍ 3500−2705. hoc eſt 4. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.

♃ & cervix ♌ 3500−1150. hoc eſt 12. grad. min. 43$\frac{5}{6}$.

♃ & cor ♌ 3500−1650. hoc eſt 9. grad. min. 55$\frac{3}{4}$. alto ♃ 590. ſeu 30. grad. 32. min. ad occaſum.

Die 8. mane, ibidem, Cœlo ſemper ſereno, & frigido, diſtiterunt

♂ & auſtrina lanx ♎ 3500+385. hoc eſt 21. grad. min. 19.

Cor ♏, & auſtrina lanx ♎ 3500+1013. hoc eſt 25. grad. min. 4$\frac{1}{2}$. conſequenter autem, cum jam emerſiſſet ☿.

☿ & dextrum femur ophiuchi 3500−1228. hoc eſt 12. grad. min. 17$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 115. ſeu 6. grad. 34. min. cordis ♏ 240. ſeu 13. grad. 30. min.

☿ & ſiniſtrum genu ophiuchi 3500+463. hoc eſt 21 grad. min. 46$\frac{1}{2}$. dextrum femur fuit jam tantillum auſtralius rectâ a ☿ in ſiniſtrum genu ophiuchi

☿ & ſuprema frontis ♏ 3500+1144. hoc eſt 25. grad. 49. min.

☿ & media frontis ♏ 3500+1300 hoc eſt 26. grad. min. 41$\frac{1}{7}$.

☿ & dextrum femur ophiuchi iterum 3500−1223. hoc eſt 12. grad. min. 19$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 142. ſeu 8. grad. 5. min. cordis ♏ 262. ſeu 14. grad 40 min.

☿ & cor ♏ 3500+167. hoc eſt 20. grad min 5$\frac{1}{4}$

☿ & cor ♏ iterum 2000+1570. hoc eſt 20. grad. min. 14. altitudo ☿ 160. ſeu 9. grad. 5. min. cordis ♏ 273. ſeu 15. grad. 16 min.

Spica ♍, & cauda ♌ 3500+2806. hoc eſt 34. grad. min. 58.

♂ & cauda ♌ 3500+2480. hoc eſt 33. grad. min. 13$\frac{1}{6}$.

♂ & Spica ♍ 3500−2715. hoc eſt 4 grad. min 6.

♃ & cor ♌ evaneſc. 3500−1655. hoc eſt 9. grad. min. 53$\frac{2}{3}$. altitudo cordis ♌ 465. ſeu 24 grad. 56 min. ad occaſum.

Die 9. mane, Cœlo ſemper pulchro, ſaltem ad exortum (quippe ad occaſum obducebantur nubila) & frigore ſemper intenſo, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 3500−2720. hoc eſt 4 grad. min. 4$\frac{1}{2}$.

♂ & auſtrina lanx ♎ 3500+312. hoc eſt 21. grad. min. 4$\frac{2}{3}$.

Spica ♍, & auſtrina lanx 3500+360. hoc eſt 21. grad. min. 21.

Lances ipſæ 3500−1786. hoc eſt 9. grad. min. 12.

☿ & dextrum femur ophiuchi 3500−1065. hoc eſt 13. grad. min. 12$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 103. ſeu 5. grad. 53. min.

☿ & ſiniſtrum genu ophiuchi 3500+622. hoc eſt 22. grad. min. 51. altitudo ☿ 110. ſeu 6 grad. 17 min. cordis ♏ 240. ſeu 13. grad. 30. min.

☿ & ſuprema frontis ♏ 3500+1326. hoc eſt 26. grad. min. 50$\frac{2}{3}$.

☿ & media frontis ♏ 3500+1472. hoc eſt 27. grad. 40 min.

☿ & dextrum femur ophiuchi iterum 3500−1050. hoc eſt 13. grad. min. 17$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 145. ſeu 8. grad. 15. min. cordis ♏ 265. hoc eſt 14. grad. min. 51.

☿ & cor ♏ 3500+330. hoc eſt 21. grad. min. 10$\frac{1}{6}$.

☿ & ſiniſtrum genu ophiuchi iterum 3500+640. hoc eſt 22. grad. min. 57. altitudo ☿ 158. ſeu 8. grad 59 min curdis ♏ 275. ſeu 15. grad. 13. min.

☿ & cor ♏ iterum 3500+328. hoc eſt 21. grad. min. 10.

♂ & Spica ♍ iterum 3500−2722. hoc eſt 4 grad. min. 2$\frac{1}{3}$.

Succeſſere interea nubes etiam in exortum. Poſt, cum *Camposarcerium* ad inviſendum ſororem properarem, apparuit halos ☉ inter hor 7. & 10. ninxit tantillum a meridie. Frigus acutius, quam heri. Tota nox ſequens nubiloſa, ut etiam die 10. ad veſperam uſque.

Die 11. mane, Cœlo ad exortum ſereno, donec peracta obſcuratio, diſtiterunt

♂ & auſtrina lanx ♎ 3500+148. hoc eſt 20. grad. min. 8$\frac{1}{4}$.

Spica ♍, & auſtrina lanx ♎ 3500+148. hoc eſt 20 grad. min. 8$\frac{1}{4}$.

Spica ♍, & auſtrina lanx 3500+358. hoc eſt 21. grad. min. 20$\frac{1}{3}$.

♂ & borea lanx 3500+1080. hoc eſt 25. grad. min. 7.

♂ & Spica ♍ 3500−2690. hoc eſt 4 grad. min 14

Lances ♎ eodem latere 3500−1778. hoc eſt 9. grad. min. 13.

Siniſtrum genu, & dextrum femur ophiuchi eodem 3500−1718. hoc eſt 9. grad. min. 33.

Suprema

MDCXXXVI. Menſe Februario.

Supremæ frontis ♏, & ſiniſtrum genu ophiuchi eodem 3500—1275. hoc eſt 12. grad. min. 1$\frac{1}{2}$.
☿ & dextrum femur ophiuchi 3500—673. hoc eſt 15. grad. min. 26$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 110. hoc eſt 6. grad. min. 17. cordis ♏ 266. ſeu 14. grad. 54 min.
☿ & ſiniſtrum genu ophiuchi 3500+998. hoc eſt 24 grad. min. 59$\frac{1}{2}$.
☿ & ſuprema frontis ♏ 3500+1727. hoc eſt 29. grad. min. 5$\frac{1}{2}$.
☿ & media frontis ♏ 3500+1860. hoc eſt 29. grad. min. 49$\frac{2}{3}$.
☿ & ſiniſtrum genu ophiuchi iterum 3500+1003. hoc eſt 25. grad. min. 1. altitudo ☿ 140. ſeu 7. grad. 58. min. cordis ♏ 285. ſeu 15. grad. 54. min.
☿ & cor ♏ 3500+684. hoc eſt 23. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ evaneſcens inter ſubeuntia nubila 3500—1690. hoc eſt 9. grad. min. 42.
♂ & Spica ♍ evaneſcens iterum 3500—2686. hoc eſt 4. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.

Die 12. Cœlum obductum, itemque 13. & 14. a cujus meridie in multam noctem pluvia cum nive. Dies ſequentes varii, ſed maxima parte mane nubiloſi, a 23 in 26. pluvia ſatis conſtans. Reliquus menſis ſatis pulcher.

Menſe Februario, die 5. veſperi, (idque poſt quatuor dies ſatis pulchros, præter ſecundum, quo obductus quidem fuit aër, ſed ita tamen tepidus, ut quampluri mum degelârit) diſtiterunt inter ſe
♃ & cor ♌ 3500—2148. hoc eſt   ſub hor. 9.
♃ & cervix ♌ 3500—1538. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 3500—1940. hoc eſt 8 grad. min. 18$\frac{2}{3}$.
♃ & cor Hydræ 3500+1084. hoc eſt   Subiere tum nubes, quæ etiam diem ſequentem fecere obſcurum.

Die 7. veſperi poſt diem pulcherrimum; ſed Cœlo jam nubileſcente, diſtiterunt
♃ & cor ♌ 3500—2187. hoc eſt   ſub hor. 8$\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 3500—1562. hoc eſt

Die 8. veſperi poſt diem pulcherrimum, diſtiterunt inter ſe
♃ & cor ♌ 3500—2208. hoc eſt   ſub hor. 8$\frac{1}{2}$.
♃ & cervix ♌ 3500—1580. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 3500—1935. hoc eſt 8. grad. min. 21. Succeſſere dies & pulchri, & pro tempeſtate ſatis temperati, ad uſque 17. quo frigus, vigente jam Coro, reaſſumpſit vireis.

Die 18. veſperi, Cœlo ſereno, Coro validiſſimo, geledīſſimoque, diſtiterunt inter ſe
☾ margine auſtrino, vicînoque, & Procyon 3500+384. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & Regulus 3500+267. hoc eſt   Fuit tum altitudo ☾ ſuperiore margine 785 ſeu 38. grad. 8. min. Reguli vero 337. ſeu 18. grad. 37. min. ac proinde hora
☾ eodem, & cervix ♌ 3500+4338. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 3500—1740. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 3500—1932. hoc eſt
♃ & cor ♌ 3500—2440. hoc eſt
Cor ♌, & cor Hydræ 3500+633. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & ♃ 3500+1180. hoc eſt   altitudo Reguli 450. ſeu 24. grad. 14 min.

Die 19. veſperi, poſt diem pulchrum, gelidum, ventoſum, ac per nubila obduci a crepuſculo cœpta, diſtiterunt
☾ margine occiduo, remotoque, & cervix ♌ 3500—1392. hoc eſt
☾ eodem, & cor ♌ 3500—2094. hoc eſt   Fuit tum alta ☾ ſuperiore margine 410. ſeu 22. grad. 18. min.
☾ eodem, & ♃ 3500—1106. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 3500—1935. hoc eſt
♃ & cor ♌ 3500—1470. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 3500—1742. hoc eſt

Die 20. veſperi, eclipſis ☾. Haud magna ſuperfuerat ſpes conſpiciundæ eclipſeos, ex quo ſub horam primam a meridie nubes quædam maligna ab occaſu aſcendens, totum Cœlum ſic occupavit, ut nubeculæ interea ſubtervcherentur actæ partim Euro, partim Cæcia. Verum ſpes revixit, cum ſub horam ſextam effringi cœpit obductum velum, ac ſtellæ quædam intra parvos quoſdam hiatus emicuerunt. Et ſub ſeptimam quidem, totum rurſus Cœlum obductum apparuit; attamen ex eo tempore ſic diſcuti nubes, & rareſcere cœperunt, ut ſub horam 8. cum ſemiſſe paucæ ſuperfuerint, quas vehemens Cæcias prætervolare cogebat, cum nos interea perflaret Corus, non ille quidem vehemens, ſed gelidiſſimus tamen. Itaque Cœlo magna ex parte ſerenato, acceſſi paulo ante 9. ut inter exſpectandum eclipſin, capeſſerem interea locum tum ☾, tum ♃ per hæc tempora

Acro-

MDCCXXXVI. *Die Februarii.*

Acronychli. Adfuerunt autem mihi duntaxat memorati ſupra Bollonius Canonicus, Tornator Beneficiatus, & alii tum Phaſibus dijudicandis, tum præſtandis aliis neceſſariis operis. Nihil attinet memorare apparatum teleſcopiorum, & depictarum per ſingulos ſemidigitos Phaſeon, nihil effigiem Lunæ plenæ, uſum quadrati, & alia circa ſuperiores eclipſeis deſcripta. Adnoto ſolum me voluiſſe deſignare tempora obſervatarum Phaſeon per ſtellarum trium, aut ſaltem duarum altitudines, ut quamvis poſſet variatio unius, alteriuſve minuti (ac præſertim inter feſtinandum) induci; illa tamen majori quadam certitudine conſtarent, idque variatis potiſſimum, adhibitiſque novis ſtellis. Quin expectare etiam ſemper volui quouſque Phaſes per digitos, aut ſemidigitos variarentur; ſed curare quoque intermedias, quantum quidem licuit propoſitis ob oculos ſchematibus duobus, & majore conformitate ad alterutrum aſpirenta. Verum ut initium a locis ☾, ac ♃ obſervatis ducam, diſtiterunt inter ſe,

☾ margine boreo, vicinoque, & ♃ 3400–2910. hoc eſt 2. grad. min. 33½. Fuit tum altitudo ☾ ſuperiore margine 785. ſeu 38. grad. 8. min. Reguli vero 975. ſeu 44. grad. 16. min unde prodit hora 8. min 48.

♃ & cervix ♌ 3400–1670. hoc eſt 9 grad. min. 18.

Cor, & cervix ♌ 3400–1840. hoc eſt 8. grad. min. 20½.

♃ & cor ♌ 3400–2390. hoc eſt 5. grad. min. 20½.

☾ margine boreo, vicinoque, & cervix ♌ 3400–1202. hoc eſt 11. grad. min. 55½.

☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 3400–2130. hoc eſt 6. grad. min. 45½. altitudo ☾ ſuperiore margine 880. ſeu 41. grad. 21. min. Reguli vero 910. in umbra verſa, ſeu 47. grad. 42. min. unde prodit hora 9. min. 15.

☾ margine boreo, vicinoque, & ♃ iterum 3400–2892. hoc eſt 2. grad. min. 39.

Extrema diametri ☾ 3400–3280. hoc eſt 0. grad. min. 37.

Viſa interea neſcio quæ inſenſibilis inumbratio ad lævum; ſeu boreum ☾ marginem; idque paulo ſupra diametrum tranſverſam, ſeu parallelam horizonti, ac inter punctum niveum, quod non longe abeſt a limbo, & luminoſum quadratulum, quod ſuperne porrigitur verſus ipſum. Paulo poſt cum majori quadam certitudine inumbratio illeic deprehenderetur, altitudo Reguli fuit in umbra verſa 860. ſeu 49. grad. 18. min. unde prodit hora 9 min. 26.

Poſt, cum jam inumbratio magis, magiſque denſeſceret, fuit ad occaſum altitudo humeri dexteri Orionis 930. ſeu 42. grad. 55. min. unde hora 9. min. 34½. & ſiniſtri pedis Orionis 450. ſeu 24. grad. 14. min. unde hor. 9 min. 35.

Rurſus, cum jam veluti quidam tenebroſus glomus limbum occuparet, adeo ut nudo oculo videretur mox futurum eclipſeos initium; tametſi teleſcopio diſtinctiſſimus adhuc erat limbus, fuit altitudo humeri dextri Orionis 910. ſeu 42. grad. 18. min. unde hor. 9. min. 39. & mediæ Balthei Orionis 640. ſeu 32. grad. 37. min. unde hor. 9. min. 38½. & denique pedis ſiniſtri Orionis 440. ſeu 23. grad. 45. min. unde hor. 9. min. 38¼.

Jam quod hæ ſtellæ, & quæ erant ex ♊ ſucceſſuræ, viſæ fuerint poſſe commodiſſime ob propinquitatem perpendiculorum ſimul uſurpari, eapropter quadratum deinceps alio detorquendum non cenſui, ac ne ad ipſam quidem Lunam. Porro, ut omnia, quæ ſunt exinde circa eclipſin obſervata uno proſpectu melius pateant, placet, id aliis tacito, ſequente forma exhibere.

Phaſes eclipſeos digiti.	Hum. dexter Orion. part. Umb. rectæ.	hoc eſt gr. m.	ac proinde hor. m.	Media Balth. Orion part. Umbr. rectæ.	hoc eſt gr. m.	ac proinde hor. m	Pes ſiniſter Orion. par. Umbr. rectæ.	hoc eſt gr. m.	ac proinde hor. m.
Limb. ægre.	895	41. 50	9. 42.	628.	32. 8.	9. 42.	430.	23. 16.	9. 42.
Initium	885.	41 30	9. 44.	620.	31 48.	9. 44½.	423.	22 56.	9. 44½.
Limb. tetigit	875.	41. 11.	9. 46½.	615.	31. 35.	9. 46.	416.	22. 35.	9. 47.
cœpta eclipſ.	865.	40 52.	9. 49.	606.	31. 13.	9. 48½.	410.	22. 18.	9. 49.
0⅓.	850.	40. 22.	9. 52½	595.	30. 45	9. 52.	403.	21. 57.	9. 51½
0⅔.	840	40. 2	9. 54½.	584	30. 17.	9. 55.	395.	21. 33	9. 54½
0½.	825.	39. 30.	9. 58½.	580.	30. 7	9. 56½.	385.	21. 3.	9. 58.
1.	816.	39. 13.	10. 0½.	560.	29 15.	10. 2½.	375.	20. 33.	10. 1½.
1.	798.	38. 35.	10. 4½.	552.	28. 54	10. 4¼.	365.	20. 3.	10. 5.
1½.	782.	38. 2.	10. 8.	545.	28. 35.	10. 7.	354.	19. 30.	10. 8½.

Cum attollerentur adhuc ad Occaſum

Pha-

MDCXXXVI. [illegible] Februa-rio

Phaſes eclipſeos digiti.	Hum. dexter Orion. part. Umb. rectæ.	hoc eſt gr. m.	ac proinde hor. m.	Media Balth. Orion. part. Umbr. rectæ.	hoc eſt gr. m.	ac proinde hor. m	Pes ſiniſter Orionis par. Umbr. rectæ.	hoc eſt gr. m.	ac proinde hor. m.
1½.	770.	37. 36.	10.11.	532.	28. 1.	10 10½	345.	19. 2.	10.11½
2.	760.	37. 14	10.13½	522.	27. 34.	10.13½	340.	18. 47.	10.13½
2.	745.	36. 41	10 17.	510.	27. 1.	10.17½	330.	18. 16.	10.16½
2½.	735.	36. 19.	10.19.	505.	26. 48.	10.19.	320.	17. 45.	10.20.
2½.	725.	35. 57.	10.21½	500.	26. 34	10.20½	315.	17. 29	10.22.
2½.	712.	35. 27.	10.25.	485.	25. 52.	10.25.	305.	16. 58.	10.25.
3.	700.	35. 0.	10.27½	476.	25. 27.	10 27½	297.	16. 32.	10.28.
3.	683.	34 20.	10.32.	462.	24. 48.	10.31½	287.	16. 1.	10.31½
3.	665.	33. 37.	10.36.	450.	24 14.	10.35½	272.	15. 13.	10.36½
3.	650.	33. 1.	10.40.	443.	23. 54	10.37½	Lucida Umbra 940.	Pedis Verſa 46. 46.	Π 10.39½
3.	635.	32. 25.	10.45½	423.	22. 56.	10.43½	960.	46. 10.	10.43½
2½.	622.	31. 53.	10.47.	410.	22. 18.	10.47½	980.	45. 35.	10.47.
2½.	610.	31. 23.	10.50.	400.	21 48.	10.50½	1000.	45. 0.	10.50½
2½.	595.	30. 45.	10.53½	385.	21. 2.	10.55.	Umbra 980.	Recta. 44. 25.	10.55.
2.	580.	30. 7.	10.57½	378.	20. 42.	10.57.	960.	43. 50.	10.57.
2.	565.	29. 28.	11. 1½	363.	19. 57.	11. 1½	940.	43. 14	11. 1½
1½.	554.	28. 59	11. 4½	354.	19. 3[illegible]	11. 4[illegible]	922.	42. 41.	11. 4½
1½.	543.	28. 30.	11. 6½	343.	18. 16.	11. 7½	912.	42. 22.	11. 6½
1½.	537.	28. 14.	11. 8½	Pollux Umbra 546.	Verſa 61. 22.	11. 8½			
1.	525.	27. 42.	11.11½	555.	60. 58	11.11½			
1.	515.	27. 15.	11.14.	565.	60. 32.	11. 13½			
1.	504.	26. 45.	11.17.	580.	59. 53.	11.17½			
0½.	500.	26. 34	11.18.	588.	59. 33.	11. 19½			
0½.	487.	25. 58.	11.21½	597.	59. 10.	11.21½			
0½.	480.	25. 38.	11.23½	607.	58. 45.	11 24.			
0½.	470.	25. 10.	11.26.	615.	58. 24.	11.26.			
0½.	460.	24. 42.	11.29.	624.	58. 2.	11:28½			
0½.	457.	24. 34	11.30.	630.	57 47	11.29½			
Nondũ finis	452.	24. 19.	11.31.	638.	57. 28.	11.31½			
Ferè finis	443.	23. 54.	11.33½	643.	57. 16.	11.33½			
Finis	438.	23. 39.	11.35.	652.	56. 54	11.34½			
Red.limbus	433.	23. 25.	11.36½	660.	56. 35.	11.36½			

Qui

MDCXXXVI. *Die 3 Februario*

Qui tenebroſus glomus ſuperfuit, ita paulatim eſt imminutus, ut vix inumbratio pertenuis reſidua viſa fuerat, cum humerus dexter Orionis attolleretur adhuc 380. ſeu 20. grad. 48. min. ac proinde hora 11. min. 51.

Evanuit autem ſupernè, ſeu ad verticem, qua marginis lunaris parte deſinit linea proximè a centro ducta, & in medio ductu coincidens cum latere inter duos ſuperiores angulos capitis homuncionis intercepto.

Quare & regio initij diſtare concipitur a regione finis parte quaſi quinta ambitus lunaris, hoc eſt gradibus proxime 72.

An addam vero, quod per maximum defectum arcus umbræ tranſiit tum proximè ſupra memoratum punctum niveum, tum per ipſummet ſupremum ex angulis duobus capitis homuncionis memoratis.

Conſtitueram captare radio ipſam quantitatem maximi defectus; ſed quòd ex Kepleri præſcriptis ſperarem illum provectum iri ad digitos proximè 4. ideo cum trium tantum foret digitorum, uſurpare radium neglexi, & prius ſenſi decreſcere, quam eſſe ſummum ſuſpicarer.

Quod autem defectus digitorum trium non exceſſerit quantitatem id probe confirmat, quod commemini me ſæpiùs iuſſiſſe circunſtantibus, ut attenderent, quemadmodum portio diametri lunaris deficiens non excederet quadrantem;

Porro ipſa quoque duratio eclipſeos a Keplerianis præſcriptis differt. Videlicet illi duratio dimidia eſſe debuit hor. 1. min. 7¼. ac proinde tota hor. 2. min. 14½. Nobis autem ex initij, ac finis comparatione duratio tota obſervata eſt ſolum hor. 1. min. 54½. ac proinde dimidia hor. 0. min. 57¼. Fuit ergo tota duratio brevior, quam Keplerus præſcripſerit, minutis 20.

Circa medium tempus eclipſeos, illud quidem ex aſſignatis ad digitos 1, 1½, 2, 2½. colligeretur contigiſſe hora 10. min. 39. vel 10. min 38. vel 10. min. 37 vel 10. min. 36½. verum quia in diut urna mora circa eandem Phaſim difficile admodum eſt tempus præciſe determinare; idcircò illud tutius ex comparatione initij, ac finis, itemque ex deſignatione temporis ad digit. 0½ contigiſſe colligitur hor. 10 min. 40. quod etiam tempus medium eſt inter tempora limbi ultimo apparentis, ac primo redintegrati, & tempora digit. 1.

Quare cum idem medium contingere Uraniburgi ex Keplero debuerit hor. 11. min. 21. differentia inter meridianos Uraniburgicum, & Dinienſem foret minut. temporariorum 41. atqui ea tanta eſſe non poteſt.

Obliviſcebar adnotare, ut altitudo meridiana ſuperioris marginis obſervata deinceps fuerit partium umbræ verſæ 684. ſeu 55. grad. 38. min.

Memoriæ etiam committendum pro ſequuturis eclipſibus, Phaſeis ſic delineandas eſſe, ut arcus umbræ terrenæ ſint longè incurvatiores, atque adeò ducantur minore longè Radio quàm qui ſit triplus ad radium, ſive ſemidiametrum ☾.

Communicata deinde mecum obſervatio eſt, quam Aquis Sextiis in ædibus ſuis optimus Fabricius fieri procuravit. Eadem illeic præceſſerat aëris conſtitutio, quæ tamen non impedijt, quo-minus Agarratus præhabuerit haſce diſtantias.

☾ margine boreo, vicinoque, & ♃ 2000—1586. hoc eſt altitudo oræ ſuperioris ☾ 29. grad. 10. min. ♃ 30 grad. 40. min. lucidæ ♈ 30. grad. 35. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♃ iterùm 2000—1552. hoc eſt altitudo ☾ eodem margine 36. grad. 45. min. ♃ 38. grad. 55. min. cordis ♌ 43. grad. 30. min.

☾ margine orientali, vicinoque, & cor ♌ 2000—777. hoc eſt Altitudo ☾ eodem 39. grad. 48. min. Rigel 29. grad. 30. min.

☾ margine boreo, vicinoque, & cauda ♌ 2900+627. hoc eſt altitudo ☾ eodem 41. grad. 30. min. caudæ ♌ 32. grad. 15. min.

Viſum eſt deinde adeſſe initium eclipſeos abſque teleſcopio, idque cum ☾ foret alta eodem margine 42 grad. 30. min. & lucida ♈ 16. grad. 0. min. ac proinde hora 9. min. 24.

Et priuſquam teleſcopio appareret initium fuit ☾ alta eodem 45. grad. 46. min. Arcturus 14. grad. 31. min. unde hor. 9. min. 44.

Et rurſus ☾ 46. grad. 15. min. Arcturus 14. grad. 55. min. unde hora 9. min. 46.

Scripſit Agarratus ſibi quidem viſum tunc fuiſſe initium; ſed circumſtantibus tamen id minus probantibus, retuliſſe ſe initium, & ceteras Phaſeis in hunc, qui ſequitur modum, ſcilicet aliquando aliis, aliquando verò ſibi ipſi fidens.

Subiicit diſtitiſſe eodem tempore, ſeu hora 11. min. 46.

☾ margine occiduo, vicinoque. & cor ♌ 2900—1457. hoc eſt

Extrema diametri ☾ 2000—1869. hoc eſt

☾ margine orientali, vicinoque, & cauda ♌ 2900+559. hoc eſt altitudo ☾ eodem inferiore 55. grad. 10. min. Syrij 9. grad. 15. min. unde hor. 11.

Phaſes

MDCXXXVI. *Dian. Februa-rio.*

Phaſes defectus	Altitud ☾ ſuper. margine	Unde colligitur	Altitudo Arcturi	Unde colligitur
Digiti	gr. min.	hor. m.	gr. min	hor. m.
Initium	46. 35.		15. 30.	9.49$\frac{1}{2}$
0$\frac{2}{3}$.	46. 45.		15. 55.	9. 52.
0$\frac{1}{3}$.	47. 0.		16. 20.	9. 54$\frac{1}{2}$
1.	47 0.		16. 30.	9. 57.
1$\frac{1}{3}$.	47. 30.		17. 0.	9. 58.
1$\frac{2}{3}$.	48. 0.		17. 25.	10. 0$\frac{1}{2}$
2.	48. 10.		17. 55.	10. 3.
2.	48. 50.		18. 30.	10. 6$\frac{1}{2}$
2$\frac{1}{3}$.	49. 0.		18. 50.	10. 8$\frac{1}{2}$.
2$\frac{2}{3}$.	49. 5.		19. 20.	10. 11.

Scribit Agarratus viſam diu ☾ ſubſiſtere in eadem Phaſi ; adeo ut viſum fuerit poſſe ad alia divertere, ac nominatim actipiendæ diametro ☾ illumin. quæ exhibita eſt 2000—1879. hoc eſt o. & iterum 2000—1882. hoc eſt o. ſubiicit autem intermedio quaſi tempore fuiſſe adhuc 2$\frac{1}{3}$. &c. ſubdit perſeveraſſe adhuc eandem Phaſin, & interea diametrum ☾ illuminatam fuiſſe 2000—1888. hoc eſt o. ac poſtea viſam quidem fuiſſe eclipſin decreſcere ; ſed & viſam tamen adhuc

2$\frac{1}{3}$.	52. 30		24. 20.	10. 39.
2$\frac{2}{3}$.	☾ Infer. 54. 0.		Spica ♍ 16. 15.	11. 2.
2$\frac{1}{3}$.	54. 15.		16. 50.	11. 6.
2$\frac{1}{3}$.	54. 45.		17. 20.	11. 9.
2.	54. 50.		17. 55.	11. 13.
1$\frac{2}{3}$.	54. 55.		18. 20.	11. 14.
1$\frac{1}{2}$.	54. 55.		18. 30.	11. 17.
1.	54. 55.		19. 0.	11. 20.
1.	54. 57.		19. 20.	11. 22.
1.	54. 57.		19. 25.	11. 23.
1.	55. 0.		19. 45.	11. 25.
0$\frac{1}{2}$.	55. 2.		20, 0.	11. 27.
Finis teleſc.	55. 4.		21. 0.	11. 33$\frac{1}{2}$
poſtea	55. 5.		21. 12.	11. 35.
cōſequent.	55. 5.		21. 40.	11. 38.
Finis app.	55. 5.		22. 45.	11. 46.

Perſcriptum eſt deinde Romà, itemque Pariſiis fuiſſe utrobique eclipſin inobſervatam propter nubeis.

Perſcripſit Hortenſius ſe Amſtelodami obſervaſſe finem, Arcturo verſus ortum diſtante a vertice grad. 56. ſcr. 53. per magnas regulas Ptolemæi, ex qua diſtantia collegit hor. 11. ſcr. 32.

Adjecit initium ob nubeis non viſum, neque etiam ſatis accurate ipſam defectus quantitatem ; ſed viſam tamen eam non fuiſſe majorem digitis 3$\frac{1}{2}$.

Significavit Cl. vir P. Petitus obſervaſſe ſe *Trabonæ in Valle Tellina*, ubi altitudo Poli 46. grad. 10. min. eclipſeos initium hor. 10. min. 8. oculo ♉ videlicet alto ad Orientem 31. grad. o. min. & finem hor. 11. min. 54. Syrio ſcilicet alto ad occaſum 36. grad. 15. m. Adjecit quantitatem eclipſeos fuiſſe 3. aut 4. digitorum :

MDCXXXVI *Aquis-Sextiis. Martio.*

MEnſe Martio, die 10. veſperi, Aquis-Sextiis. Scilicet huc conceſſeram a die uſque 4. qua Cœlum ſerenatum eſt, quaque & die etiam ſequente itinere toto per medias niveis fuit incedendum. Die 6. obſcura nonnihil degelatum. Dies 7. 8. & 9. fuere variæ; veſperi autem per hoſce dies impediere nubes ne ☿ obſervaretur. Hac vero die facto Cœlo fereniore ſub veſperam, idque Coro ſatis valido ſpirante, diſtiterunt inter ſe ☾ margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2900+1029. hoc eſt 22. grad. min. $2\frac{1}{2}$. alta ♀ 17. grad. 5. min.

☿ & ♀ 2900−1228. hoc eſt 9. grad. min. $10\frac{1}{2}$.

☿ & ora occidua, ac vicina ☾ 2900+2562. hoc eſt 30. grad. min. 32. $\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 7. grad. 35. min. ♀ 15. grad. 35. min

☿ & cingulum Andromedæ 2900+2850 hoc eſt 32. grad. min. $4\frac{2}{3}$ altitudo ☿ 6. grad. 30. min. ſtellæ 32. grad. 10. min. Tum delecta ad agnoſcendum refractiones lucida ♈, quod præ ceteris impenderet ☿

☿ & lucida ♈ 2900+2270. hoc eſt 28. grad. min. $57\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 5. grad. 40. min. ſtellæ 34. grad. 25. min.

☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+2846. hoc eſt 32. grad. min. $3\frac{1}{2}$. alto ☿ 5. grad. 0. min.

☿ & Caput Andromedæ 2900+1657. hoc eſt 25. grad. min. $34\frac{1}{2}$. alto ☿ 4. grad. 18. min.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+2257. hoc eſt 28. grad. min. $53\frac{2}{3}$ altitudo ☿ 3. grad. 35. min. Stellæ 32 grad. 25. min.

☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+2832. hoc eſt 31. grad. 59. min. alto ☿ 2. grad. 50 min.

☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1646. hoc eſt 25. grad. min. $31\frac{1}{2}$.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+2244. hoc eſt 28. grad. min. $49\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 1. grad. 45. min. ſtellæ 30. grad. 20. min.

☿ & ♀ iterum 2900−1268. hoc eſt 8. grad. min. $56\frac{1}{4}$. alto ☿ 1. grad. 0. min.

Syrius & humerus dexter Orionis 2900+1931. hoc eſt 27. grad. 6. min. raptim

Die 11. veſperi, ſereno, & quietiore Cœlo, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2900−1312. hoc eſt 8 grad. 42. min. altitudo ☿ 10. grad. 30. min. aſtrolabio

☿ & ♀ iterum, idem, hoc eſt 8. grad. 42. min. altitudo ☿ 9. grad. 30. min. quadrante

☿ & lucida ♈ 2900+1978. hoc eſt 27. grad. min. $21\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 8. grad. 10. min. ſtellæ 35. grad 20 min.

☿ & cingulum Andromedæ 2900+2640. hoc eſt 30. grad. min. $57\frac{2}{3}$.

☿ & caput (opinor) Andromedæ 2900+1582. hoc eſt 25. grad. min. $9\frac{2}{3}$.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+1970. hoc eſt 27. grad. 19. min. altitudo ☿ 5. grad. 55. min. ſtellæ 33. grad. 10 min.

☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+2632. hoc eſt 30. grad. 55. min.

☿ & caput Andromedæ iterum iam clarius, & melius 2900+1584. hoc eſt 25. grad. min. $10\frac{1}{3}$.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+1961. hoc eſt 27. grad. 16. min. altitudo ☿ 4. grad. 25. min. Stellæ 31. grad 40. min.

☿ & ♀ iterum 2900−1323. hoc eſt 8. grad. 38. min.

☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+2621. hoc eſt 30. grad. min. $51\frac{2}{3}$.

☿ & Caput Andromedæ 2900+1578. hoc eſt 25. grad. min. $8\frac{1}{3}$

☿ & lucida ♈ iterum 2900+1935. hoc eſt 27. grad. min. $7\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 2. grad. 0. min. ſtellæ 30. grad. 0. min. aſtrolabio

☿ & lucida ♈ iterum 2900+1901. hoc eſt 26. grad. 56. min.

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1920. hoc eſt 27 grad. min. $2\frac{1}{2}$. alto ☿ 1. grad. 0. min. aſtrolabio.

Die 12. mane Agarratus ita obſervavit ♂ ſtationarium, diſtiterunt

♂ & Spica ♍ 2900+272 hoc eſt 17. grad. min. 43. $\frac{4}{5}$. altitudo ♂ 26. grad. 30. min. Spicæ 18 grad. 35. min. idque aſtrolabio

♂ & chele auſtrina 2900−2062. hoc eſt 4. grad. min $31\frac{4}{5}$.

♂ & chele borea 2900−992. hoc eſt 10. grad. min. $30\frac{1}{3}$.

♂ & cor ♏ 2900+2356. hoc eſt 29 grad min. $25\frac{1}{2}$.

♂ & Spica ♍ iterum 2900+270. hoc eſt 27. grad. 43. min. reliqua die Cœlum varium. veſperi Cœlum obductius, quam ut videri quidpiam potuerit.

Die 13. mane præter rimas nubium idem Agarratus obſervavit ♂ ab utraque chele tantundum diſtantem, ac die ſuperiore. Ab hora 11. pluit, ac ſub meridiem etiam tonuit. Nihil deinceps propter nubeis obſervare conceſſum fuit, donec

Die 15. veſperi, Cœlo vario, & Agarrato ſolo obſervante, diſtiterunt

☿ & ♀ 2900−1569. hoc eſt 7. gr. min. $15\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 11. grad. 30. min. ♀ 27. grad. 5. min. cordis ♌ 35 grad. 0. min.

☿ & lucida ♈ 2900+869. hoc eſt 21. grad. min. $8\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 9. grad. 25. min. ſtellæ 30. grad. 15. min.

☿ &

☿ & lucida in ore Ceti 2900+2350. hoc eſt 29. grad. min. 23½. altitudo ☿ 8. grad. o. min. ſtellæ Ceti 25. grad. 55. min. MDCLXXVI. *Apri Sextus, Martii.*
☿ & ♀ iterum 2900—1585. hoc eſt 7. grad. 10. min. altitudo ☿ 4. grad. 10. min. lucidæ oris Ceti 21. grad. o. min.
Syrius, & lucida pedis Orionis 2900+1317 hoc eſt 23. grad. min. 40½.
Die 16. veſperi, iterum Agarrato ſolo, diſtiterunt
☿ & ♀ 2900—1608. hoc eſt 7. grad. min. 2¼. altitudo ☿ 12. grad. 30. min. ♀ 17. grad. 4. min. cordis ♌ 35. grad. 20. min.
☿ & lucida ♈ 2900+644. hoc eſt 19. grad. 51. min. altitudo ☿ 10. grad. 5. min. ſtellæ 29. grad. 50. min.
☿ & cingulum Andromedæ 2900+1812. hoc eſt 26. grad. min. 27½. altitudo ☿ 9. grad. 20. min. ſtellæ 28. grad. 45. min.
☿ & lucida in ore Ceti 2900+2159. hoc eſt 28. grad. min. 21½: altitudo ☿ 7. grad. 55. min. ſtellæ 27. grad. 25. min.
☿ & caput Andromedæ 2900+1462. hoc eſt 24 grad. min 29½. altitudo ☿ 6 grad. 35. min. cinguli Andromedæ 29. grad. 20. min.
☿ & lucida ♈ iterum 2900+620. hoc eſt 19. grad. min. 43½. altitudo ☿ 5 grad. 15 min. ſtellæ 24. grad. 40. min.
☿ & ♀ iterum 2900—1602. hoc eſt 7. grad. min. 4½.
☿ & lucida oris Ceti iterum 2900+2142. hoc eſt 28. grad. min. 15¼. altitudo ☿ 4. grad. 10. min ſtellæ 23. grad. 25. min.
☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+1798. hoc eſt 26. grad. 22. min.
☿ & borealis in baſi trianguli 2900+2289. hoc eſt 29. grad. 4. min. altitudo ☿ 2. grad. 50. min. ſtellæ 22. grad. o. min.
☿ & lucida pedis Andromedæ 2900+482. hoc eſt 18. grad. 56. min.
Lucida pedis Andromedæ, & borea baſeos trianguli 2900—1529. hoc eſt 7. grad. min. 28½. Sequentibus diebus nihil obſervare propter nubeis licitum fuit.
Die 19. veſperi, ſereniore Cœlo, diſtiterunt inter ſe.
Extrema diametri ☾ 2000—1898. hoc eſt o. grad. min. 33½.
☿ & ♀ 2900—1558. hoc eſt 7. grad. 19. min. altitudo ☿ 13. grad. 20. min. ♀ 18. grad. 40. min.
☿ & pes Andromedæ 2900+2890. hoc eſt 32. grad. min 17½. alto ☿ 11. grad 30. min.
☿ & lucida ♈ 1558+1281. hoc eſt 16. grad. min. 9½. altitudo ☿ 10. grad. 50. min. ſtellæ 26. grad. 30. min.
☿ & lucida oris Ceti 2800+1662. hoc eſt 25. grad. min. 36½. alto ☿. 9. grad. 50. min.
☿ & ♀ iterum, plane, ut ante, ſeu 7. grad. 19. min.
☿ & cingulum Andromedæ 2900+1486. hoc eſt 24. grad. min. 37½.
☿ & lucida ♈ iterum 1558+1278. hoc eſt 16. grad. min. 8½. altitudo ☿ 8. grad. 55. min. ſtellæ 24 grad. 40. min.
☿ & pes Andromedæ iterum 2900+2888. hoc eſt 32. grad. 17. min.
☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+1483. hoc eſt 24. grad. min. 36½.
☿ & lucida oris Ceti iterum 2900+1657. hoc eſt 25. grad. min. 34½.
☿ & lucida ♈ iterum 1558+1273. hoc eſt 16. grad. min. 6½. altitudo ☿ 6. grad. 35. min. ſtellæ 22. grad. 35. min.
☿ & ♀ iterum 2900—1567. hoc eſt 7. grad. 16. min. idque ſtatim alta ♀ 10. grad. 55. min.
♀ & lucida ♈ 1567+618. hoc eſt 12. grad. min. 26½.
♀ & pes Andromedæ 2900+1785. hoc eſt 62. grad. min. 17½.
♀ & lucida in ore Ceti 2900+440. hoc eſt 18. grad. min. 41½.
☿ & ♀ iterum 2900—1570. hoc eſt 7. grad. 15. min. alto ☿ 4. grad. 10. min.
☿ & lucida ♈ iterum 1570+1240. hoc eſt 15. grad. min. 59½. altitudo ☿ 3. grad. 10. min. ſtellæ 19. grad. 5. min.
☿ & pes Andromedæ iterum 2900+1857. hoc eſt 26. grad. min. 41½.
☿ & lucida ♈ iterum 1570+1223. hoc eſt 15. grad. min. 53½. altitudo ☿ 2. grad. 10. min. ſtellæ 17. grad. 55. min. conſequenter Agarrato ſolo
♃ & cor ♌ 2000—1615. hoc eſt 2. grad. min. 8½. altitudo Arcturi ad ortum 11. grad. 50. min.
♃ & cervix ♌ 2900—1468. hoc eſt 7. grad. min. 49½.
♃ & cor Hydræ 2900+1399. hoc eſt 24. grad. min. 8½. altitudo Arcturi ad ortum 14. grad. 50. min.
♃ & Cauda ♌ 2900+1132. hoc eſt 22. grad. min. 37½.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♃ 2000+380. hoc eſt 13. grad. min. 29½. Fuit tunc altitudo Arcturi 15. grad 30. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & cauda ♌ 2000+692. hoc eſt 15. grad. 16. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2000+705. hoc eſt 15. grad. min. 20½. Fuit tunc Spica ad ortum alta 6. grad. 5. min.

MDCXXXVI. Aquis-Sextiis. Martio.

Aldebaran,& lucida pedis Orionis 2900+1832. hoc eſt 26. grad. 33. min.

Die 20. in meridie altitudo ☉ maxima Agarrato obſervante fuit per quadrantem 46. grad. 40. min. veſperi deinceps, diſtiterunt inter ſe

Extrema diametri ☾ 2000—1903. hoc eſt 0. grad. 32. min.
☿ & ♀ 2900—1510. hoc eſt 7. grad. 35. min. altitudo ☿ 13. grad. 25. min. ♀ 19. grad. 5. min.
☿ & pes (opinor) Andromedæ 2900+2757. hoc eſt 31. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. alto ☿ 12. grad. 10. min.
☿ & lucida ♈ 1510+1144. hoc eſt 15. grad. min. 6$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 11. grad. 30. min. Stellæ 26. grad. 20. min.
☿ & cingulum Andromedæ 2900+1413. hoc eſt 24. grad. 13. min.
☿ & lucida oris Ceti 2900+1537. hoc eſt 24 grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida ♈ iterum 1510+1146. hoc eſt 15. grad. min. 7$\frac{1}{2}$. alto ☿ 9. grad. 40. min. ſtellæ 24. grad. 45. min.
☿ & ♀ iterum perinde, ut ante, ſcilicet 7. grad. 35. min. idque ſtatim
♀ & lucida ♈ 1510+598. hoc eſt 12. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
♀ & pes Andromedæ 2900+2582. hoc eſt 30. grad. 39. min.
♀ & cingulom Andromedæ 2900+1780. hoc eſt 26. grad. 10. min.
☿ & lucida oris Ceti 2900+291. hoc eſt 17. grad. 50. min.
☿ & lucida ♈ iterum 1510+1140. hoc eſt 15. grad. min. 5$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 6. grad. 55. min. ſtellæ 21. grad. 50. min.
☿ & lucida pedis Andromedæ iterum 2900+2740. hoc eſt 31. grad. min. 29$\frac{1}{2}$.
☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+1410. hoc eſt 24. grad. 12. min.
☿ locida in ore Ceti iterum 2900+1537. hoc eſt 24. grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida ♈ iterum 1510+1122. hoc eſt 14. grad. min. 59$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 4. grad. 0. min. ſtellæ 18. grad. 55. min.
☿ & ♀ iterum 2900—1517. hoc eſt 7. grad. min. 32$\frac{1}{2}$. idque ſtatim poſt.
Humeri Orionis 2900—1510. hoc eſt 7. grad. 35. min.
☿ inter vapores evaneſcens. & lucida ♈ iterum 1510+1110. hoc eſt 14. grad. min. 55.$\frac{1}{2}$. altitudo ſtellæ ♈. 16. grad. 35. min. ac proinde hora min. conſequentes Agarrato ſolo.
♃ & cor ♌ 2900—2501. hoc eſt 2. grad. min. 8.$\frac{1}{2}$.
♃ & ceruix ♌ 2900—1455. hoc eſt 7. grad. min. 53$\frac{1}{2}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1399. hoc eſt 24. grad. min. 8$\frac{1}{2}$.
♃ & cauda ♌ 2900+1133. hoc eſt 22. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.
☾ margine orientali, remotoque, & ♃ 2900+1804. hoc eſt 26. grad. 24. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & cauda ♌ 2000+834. hoc eſt 16. grad. min. 14$\frac{1}{2}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & Spica ♍ 2900+1726. hoc eſt 25. grad. 58. min.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1726. hoc eſt 25. grad. 58. min.
Cingulum Andromedæ, & caput Meduſæ 2900+1302. hoc eſt 23. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2900+922. hoc eſt 16. grad. min. 34. $\frac{1}{2}$. Longo poſt tempore.
♂ & Spica ♍ 2900+173. hoc eſt 17. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
♂ & lanx borea ♎ 2900—933. hoc eſt 10. grad. min. 50$\frac{1}{2}$.
♂ & lanx auſtrina ♎ 2900—1998. hoc eſt 4. grsd. min. 52$\frac{1}{2}$.
♂ & Spica ♍ iterum 2900+181. hoc eſt 17. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.

Die 21. altitudo ☉ meridiana iterum Agarrato 47. grad. 10. min. veſperi deinceps diſtiterunt.

☿ & ♀ 2900—1445. hoc eſt 7. grad. 57. min. altitudo ☿ 12. grad. 45. min. ♀ 18. grad. 30. min.
☿ & pes Andromedæ 2900+2643. hoc eſt 30. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida ♈ 1445+1058. hoc eſt 14 grad. min. 15$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 10. grad. 50. min. ſtellæ 24 grad. 45. min.
☿ & cingulum Andromedæ 2900+1355. hoc eſt 23. grad. min. 53$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida oris Ceti 2900+1432. hoc eſt 24. grad. min 19$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida ♈ iterum 1445—1055. hoc eſt 14. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 9. grad. 0. min. ſtellæ 23. grad. 5. min.
♀ & locida ♈ 1445+543. hoc eſt 11. grad. 20. min.
♀ & lucida oris Ceti 2900+143. hoc eſt 16. grad. 59. min.
♀ & cingulum Andromedæ 2900+1789. hoc eſt 26. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
♀ & pes Andromedæ 2900+2440. hoc eſt 29. grad. 53. min. alta ♀ 12. grad. 25. min.
☿ & lucida ♈ iterum 1445+1045. hoc eſt 14. grad. 11. min. altitudo ☿ 6. grad. 0. min. ſtellæ 19. grad. 55. min.
☿ & pes Andromedæ iterum 2900+2630. hoc eſt 30. grad. min. 54$\frac{1}{2}$.
☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+1339. hoc eſt 23. grad. 48. min.

☿ &

☿ & lucida oris Ceti iterum 2900+1424. hoc eſt 24. grad. min. 16. $\frac{1}{2}$.

☿ & lucida ♈ iterum 1445+1033. hoc eſt 14. grad. min. 7 $\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 3. grad. 15. min. ſtellæ 17. grad. 25. min. MDCXXXVI. Aquis-Sextiis, Martio.

☿ intra vaporum craſſitudinem evaneſcens, & ♀ iterum 2900−1463. hoc eſt 7. grad. 51. min. altitudo ☿ 2. grad. 45. min. ♀ 8. grad. 20. min.

Humeri Orionis 2900−1510. hoc eſt 7. grad. 35. min.

Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2900+1330. hoc eſt 23. grad. 45. min.

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1922. hoc eſt 27. grad. 3. min.

Polaris, & dorſum Cynoſuræ 1510+1407. hoc eſt 16. grad. min. 35 $\frac{2}{3}$.

♃ & cor ♌ 2900+2512. hoc eſt 2. grad. min. 4 $\frac{1}{2}$. Dies ſequens obſcura, frigidaque, pluit leviter ſub meridiem.

Die 23. veſperi, Cœlo primum nubiloſo, ac deinde ſereniore, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2900−1280. hoc eſt 8. grad. min. 52 $\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 12. grad. 20. min. ♀ 18. grad. 55. min.

☿ & lucida pedis Andromedæ 2900+2440 hoc eſt 29. grad. 53. min.

☿ & lucida ♈ 1280+970. hoc eſt 12. grad. 50. min. altitudo ☿ 10. grad. 25. min. ſtellæ 23. grad. 0. min.

☿ & cingulum Andromedæ 2900+1253. hoc eſt 23. grad. min. 18 $\frac{5}{6}$.

☿ & lucida oris Ceti 2900+1278. hoc eſt 23. grad. min. 27 $\frac{1}{3}$.

☿ & lucida ♈ iterum forte 1280+975. hoc eſt 12. grad. min. 51 $\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 8. grad. 35. min. ſtellæ 21. grad. 10. min.

☿ & ſtella exilis ſatis directe impendens; forte in cauda ♈ ſed ſola apparens 2900+1123. hoc eſt 22. grad. min. 34 $\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 7. grad. 25. min. ſtellæ 29. grad. 55. min.

♀ & lucida ♈ 1280+549. hoc eſt 10. grad. min. 26 $\frac{1}{2}$.

♀ & pes Andromedæ 2900+2325. hoc eſt 29. grad. min. 15 $\frac{2}{3}$. erat ſtella ♈ paulo occidentalior linea a pede Andromedæ in ♀ ducta.

♀ & cingulum Andromedæ 2900+1831. hoc eſt 26. grad. 33. min.

♀ & lucida in ore Ceti 2900+418. hoc eſt 18. grad. 34 min. erratum, ut videtur, alta ♀ 12. grad. 20. min.

☿ & lucida ♈ iterum 1280+963. hoc eſt 12. grad. min. 47 $\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 5. grad. 0. min. ſtellæ 17. grad. 30. min.

☿ & præcedens ſtella in cauda ♈ 2900+1120. hoc eſt 22. grad. min. 33 $\frac{1}{4}$. idque ſtatim, ſed ſtella ægrè conſpici, & obſervari potuit.

☿ & pes Andromedæ iterum 2900+2436. hoc eſt 29. grad. min. 51 $\frac{1}{4}$.

☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+1252. hoc eſt 23. grad. min. 18 $\frac{1}{3}$.

☿ & lucida oris Ceti iterum 2900+1255. hoc eſt 23. grad. min. 19 $\frac{1}{2}$.

☿ & lucida ♈ iterum 1280+940. hoc eſt 12. grad. min. 39 $\frac{1}{6}$. altitudo ☿ 2. grad. 10. min. ſtellæ 14. grad. 45. min.

☿ evaneſcens, & ♀ iterum 2900−1300. hoc eſt 8. grad. 46. min. alto ☿ 1. grad. 30. min.

Die 24. veſperi, ſereno Cœlo, diſtiterunt

☿ & ♀ 2900−1155. hoc eſt 9. grad. 35. min. altitudo ☿ 11. grad. 55. min. ♀ 19. grad. 5. min.

☿ & pes Andromedæ 2900+2379. hoc eſt 29. grad. min. 33 $\frac{1}{4}$.

☿ & lucida ♈ 1155+1011. hoc eſt 12. grad. min. 21 $\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 10. grad. 25. min. ſtellæ 22. grad. 25. min.

☿ & cingulum Andromedæ 2900+1225. hoc eſt 23. grad. min. 9 $\frac{1}{3}$.

☿ & lucida oris Ceti 2900+1212. hoc eſt 23. grad. 5. min.

☿ & lucida ♈ iterum 1155+1008. hoc eſt 12. grad. min. 20 $\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 8. grad. 40. min. ſtellæ 20. grad. 40. min.

☿ & ♀ iterum, plane ut prius, hoc eſt 9 grad. 35. min.

♀ & lucida ♈ 1155+621. hoc eſt 10. grad. min. 8 $\frac{1}{2}$.

♀ & pes Andromedæ 2900+2264. hoc eſt 28. grad. min. 55 $\frac{1}{4}$.

♀ & cingulum Andromedæ 2900+1860. hoc eſt 26. grad. min. 42 $\frac{1}{3}$.

♀ & lucida oris Ceti 1155+1441. hoc eſt 14. grad. min. 47 $\frac{1}{2}$. alta ♀ 13. grad. 17. min.

☿ & lucida ♈ iterum 1155+999. hoc eſt 12. grad. min. 17 $\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 5. grad. 25. min. ſtellæ 17. grad. 20. min.

☿ & pes Andromedæ iterum 2900+2368. hoc eſt 29. grad. min. 29 $\frac{2}{3}$.

☿ & cingulum Andromedæ iterum 2900+1209. hoc eſt 23. grad. 4. min.

☿ & lucida oris Ceti iterum 2900+1203. hoc eſt 23. grad. 2. min.

☿ & lucida ♈ iterum 1155+982. hoc eſt 12. grad 12. min. altitudo ☿ 3. grad. 5. min. ſtellæ 14. grad. 50. min.

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1926. hoc eſt 17. grad. min. 4 $\frac{2}{3}$.

Syrius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1324. hoc eſt 23. grad. 43. min.

☿ evaneſcens, & lucida ♈ iterum 1155+963. hoc eſt 12. grad. min. 5 $\frac{1}{2}$. alto ☿ 1. grad. 25. min. ſtellæ 13. grad. 5. min. Al-

MDCLXXVI Anni-Sextilis, Martio.

Aldebaran, & lucida Pleiadum 1155+1230. hoc eſt 13. grad. 36. min.
Humeri Orionis 2900–1512. hoc eſt 7. grad. 34. min.

Die 25. videre ☿ ob nubeis non licuit. Neque etiam 26. neque 27. pluit autem a meridie. Die 28. pluit toto mane; a meridie circiter Cœlum ſerenatum: veſperi ſatis libera fuit Occaſus regio; at ☿ uſquam in illo detegere fuit inconceſſum. Die 29 ad veſperam nubes, idem 30. idem. 31.

MEnſe Aprili, die 1. levior pluvia. Die 2. uberior, idque cum tonitrubus a meridie. Dies 3. ſatis pulchra, & temperata; ſub 8. tamen veſpertinam turbari cœpit Vulturno valde vehementi. Die 5. turbida eodem vento. Die 6. idem ventus pluit toto mane, a meridie ☉ aliquandiu illuxit. Die 7. idem ventus, pluvia a meridie. Die 8. idem, ſed ventus validiſſimus. Die 9. ventus remiſſus, & tempeſtas nonnihil vernans. Dies 10. ſatis pulchra, & moderate calida. Die 11. perpulchra, & calor moderatus. Conſequente porro.

Die 12. veſperi, poſt calorem ſatis magnum, diſtiterunt inter ſe

♀ & Aldebaran 2000+145. hoc eſt 18. grad. min. $8\frac{1}{5}$.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2000+2164 hoc eſt 23. grad. min. $31\frac{1}{6}$.
♀ & lucida Pleiadum 2000–1423. hoc eſt 3. grad. min. $12\frac{2}{5}$. altitudo ♀ 13. grad. 25. min. Aldebaran 19. grad. 20. min.
Extremæ trium Balthei Orionis 2000–1508, hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{1}{6}$.
Præcedens, & media earundem 2000–1758. hoc eſt 1. grad. min. $20\frac{1}{5}$.
Media, & ſequens earundem 2000–1755. hoc eſt 1. grad. min. $21\frac{1}{5}$.
♃ & cor ♌ 2000–1828. hoc eſt o. grad. 57. min.
Aldebaran, & lucida pedis ♊ 2000+423. hoc eſt 13. grad. 44. min.
Pollux, & Procyon 2000+2122. hoc eſt 23. grad. min. $17\frac{2}{5}$.
Cor, & cauda ♌ 2000+2212. hoc eſt 23. grad. 47. min.
♃ & cauda ♌ 2000+2379. hoc eſt 24. grad. min. $41\frac{1}{5}$.
♃ & cor Hydræ 2000+2213. hoc eſt 23. grad. min. $47\frac{1}{4}$.
Cor ♌, & cor Hydræ 2000+2058. hoc eſt 22. grad. min. $56\frac{1}{5}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & Caſtor 2000+693. hoc eſt 15. grad. min. $16\frac{2}{5}$.
☾ margine auſtrino, vicinoque, & Procyon 2000+1275. hoc eſt 18. grad. min. $34\frac{3}{5}$. medio tempore fuit Caſtor altus 50. grad. 5. min.
☾ τῇ διχοτομίᾳ, & ♃ 2900+1920. hoc eſt 27. grad. min. $2\frac{2}{5}$. altitudo Caſtoris 48. grad. 35. min.
♂ & Spica ♍ 2900–810. hoc eſt 11. grad. min. $35\frac{3}{5}$.
♂ & occidua alæ Corvi 2900+2225. hoc eſt 28. grad. 43. min. altitudo Caſtoris 46. grad. 40. min.
♂ & Vindemiatrix 2900+2140. hoc eſt 28. grad. 15. min.
Spica ♍, & Vindemiatrix 2900+1173. hoc eſt 22. grad. min. $51\frac{1}{5}$

Die 13. veſperi, ſereno Cœlo, poſt diurnos calores pro tempeſtate eximios, diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 2000–1836. hoc eſt o. grad. min. $54\frac{1}{5}$.
Hædi ſub Capella, ſed obſcure 2000–1866. hoc eſt o. grad. min. $44\frac{4}{5}$.
Præcedens, & media trium Balthei Orionis 2000–1754 hoc eſt 1. grad. min. $21\frac{2}{5}$.
Media, & ſequens earundem 2000–1757. hoc eſt 1. grad. min. $20\frac{2}{5}$.
Extremæ earundem 2000–1510 hoc eſt 2. grad. min. $43\frac{2}{5}$.
♀ & lucida Pleiadum 2000–1423. hoc eſt 3. grad. min. $12\frac{2}{5}$.
♀ & Aldebaran 2900–862. hoc eſt 11. grad. min. $14\frac{1}{6}$.
♀ & Capella 2900+2490 hoc eſt 30. grad. min. $9\frac{1}{5}$. altitudo ♀ 13. grad. 30. min. Aldebaran 18. grad. 15 min.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900+1093. hoc eſt 22. grad. min. $24\frac{1}{5}$.
Humerus dexter Orionis, & media Balthei 2900–1097. hoc eſt 9. grad. min. $54\frac{1}{6}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1925. hoc eſt 27. grad. 4 min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1733. hoc eſt 26. grad. min. $0\frac{1}{6}$.
Syrius, & Procyon impendens 2900+1683. hoc eſt 25. grad. min. $43\frac{1}{5}$.
☾ margine auſtrino, vicinoque, & Procyon 2900+1661. hoc eſt 26. grad. min. $6\frac{1}{5}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & Pollux 2900+1302. hoc eſt 23. grad. min. $35\frac{2}{5}$. Fuit tum Caſtor altus 55. grad. 45. min.
☾ centro æſtimato, & ♃ 1302+1160. hoc eſt 14. grad. 2. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♃ 1302+1214. hoc eſt 14. grad. min $20\frac{3}{5}$.
☾ eodem, & cor ♌ 1302+1110. hoc eſt 13. grad. 45. min. alt. Caſtoris 53. grad. 55. min.
Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 1302+1103. hoc eſt 13. grad. min. $42\frac{1}{6}$.
♃ & cauda ♌ 2900+1352. hoc eſt 23. grad. min. $52\frac{1}{5}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1496. hoc eſt 24. grad. min. $40\frac{1}{5}$.

♃ &

♃ & cor Hydræ 2900+1352 hoc eſt 25. grad. min. 53 $\frac{1}{3}$.

MDCXXXVI, *Aquis-Sextiis, Aprili.*

Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1205. hoc eſt 23. grad. min. 2 $\frac{1}{3}$.
♂ & Spica ♍ 2900−868. hoc eſt 11. grad. min. 12 $\frac{1}{3}$.
♂ & Vindemiatrix 2900+2095. hoc eſt 20. grad. min. 0 $\frac{1}{2}$. altitudo Caſtoris 47. grad. 50. min.
♂ & occidua ala Corvi 2900+2172. hoc eſt 28. grad. min. 25 $\frac{1}{3}$.

Die 14. veſperi, iterum poſt calores, ac turbido Cœlo, diſtiterunt inter ſe

♀ & lucida Pleiadum 2000−1365. hoc eſt 3. grad. min. 32 $\frac{1}{2}$. alta ♀ 15. grad. 30. min.
Hœdi ſub Capella 2000−1865. hoc eſt 0. grad. min. 44 $\frac{2}{3}$.
Media, & ſequens trium Balthei orionis 2000−1756. hoc eſt 1. grad. 21. min.
Præcedens, & media earundem 2000−1750. hoc eſt 1. grad. 23. min.
Extremæ earundem 2000−3510. hoc eſt 2. grad. min. 43 $\frac{1}{3}$.
♀ & lucida Pleiadum iterum 2000−1360. hoc eſt 3. grad. min. 34.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900+881. hoc eſt 21. grad. min. 12 $\frac{2}{3}$.
♀ & Aldebaran 2900−1030. hoc eſt 10. grad. min. 17 $\frac{1}{2}$. opinor. altitudo Aldebaran 14. grad. 20. min.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+2734. hoc eſt 31. grad. min. 27 $\frac{1}{3}$. Fuit ♀ orientalior linea producta ex humero dextro Orionis per Aldebaran.
♀ & Capella 2900+2320. hoc eſt 29. grad. min. 14. alta ♀ 9 grad. 40. min.
☾ cuſpide borea, vicinaque, & ♃ 2000−1641. hoc eſt 1. grad. min. 59 $\frac{1}{3}$.
☾ eadem, & cor ♌ 2000−1808. hoc eſt 1. grad. min. 3 $\frac{1}{3}$. alt. Caſtoris 53. grad. 15. min.
♃ & cor ♌ 2000−1832. hoc eſt 0. grad min. 55 $\frac{1}{3}$. Fuere hæc tria, hoc eſt cuſpis borea ☾, Regulus, & ♃ in eadem recta linea.
☾ eadem cuſpide borea, ſed remotiore, & cor Hydræ 2900+1021. hoc eſt 2. grad. 0. min.
☾ margine occiduo, remotioreque, & cauda ♌ 2900+1727. hoc eſt 25. grad. min. 58 $\frac{1}{2}$. altitudo Caſtoris tum fuit 51. grad. 15. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1493. hoc eſt 24. grad. min. 39 $\frac{1}{3}$.
♃ & cauda ♌ 2900+1350. hoc eſt 23. grad. min. 51 $\frac{1}{3}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1342. hoc eſt 23. grad. min. 49.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1201. hoc eſt 23. grad. min. 1 $\frac{1}{3}$.
♂ & Vindemiatrix 2900+2038. hoc eſt 27. grad. min. 41 $\frac{1}{2}$. altitudo Caſtoris 46. grad. 10. min.
♂ & occidua ala Corvi 2900+2183. hoc eſt 28. grad. min. 3.
♂ & Spica ♍ 2900−940. hoc eſt 10. grad. 48. min.
♂ & Arcturus 2900+2578. hoc eſt 30. grad. min. 37 $\frac{1}{2}$.

Die 15. veſperi, poſt calores, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe

♀ & Aldebaran 2900−1175. hoc eſt 9. grad. min. 28 $\frac{1}{2}$.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+2575. hoc eſt 30. grad. min. 36 $\frac{1}{3}$.
♀ & Capella 2900+2198. hoc eſt 28. grad. min. 34. altitudo ♀ 21. grad. 0. min. Aldebaran 23. grad. 45. min.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900+689. hoc eſt 20. grad. min. 6 $\frac{1}{3}$.
♀ & lucida Pleiadum 2900−2100. hoc eſt 4. grad. min. 18 $\frac{1}{2}$. linea a lucida Pleiadum in humerum ſiniſtrum Orionis ducta relinquebat ♀ vix amplius quam corpore ſuo apparente orientaliorem: ipſum vero Aldebaran quaſi $\frac{1}{3}$. diametri ☾
♀ & ſiniſter humerus Orionis 2900+1580. hoc eſt 25. grad. 9. min.
♀ & lucida Pleiadum iterum 2000−1238. hoc eſt 4. grad. min. 15 $\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2000−1840. hoc eſt 0. grad. min. 53.
Præcedens, & media trium Balthei Orionis 2000−1750. hoc eſt 1. grad. min. 23.
Media, & ſequens earundem 2000−1756. hoc eſt 1. grad. min. 21.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1193. hoc eſt 22. grad. min. 58 $\frac{1}{2}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1340. hoc eſt 23. grad. min. 48 $\frac{1}{2}$.
☾ margine auſtrino, vicinoque, & cor Hydræ 2900+1493. hoc eſt 24. grad. min. 39 $\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2900−7.8. hoc eſt 12. grad. 4. min. alto Caſtore 54 grad. 55. min.
☾ eodem, & ♃ 2900−770. hoc eſt 11. grad. min. 46 $\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed remoto, & cauda ♌ 2900+237. hoc eſt 17. grad. 31. min. alt. Caſtoris 53. grad. 30. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1490. hoc eſt 24. grad. min. 38 $\frac{2}{3}$.
♃ & cauda ♌ 2900+1360. hoc eſt 23. grad. 55. min.
♂ & Spica ♍ 2900−899. hoc eſt 10. grad. min. 27 $\frac{1}{2}$.
♂ & Vindemiatrix 2900+1987. hoc eſt 27. grad. min. 24 $\frac{1}{2}$. alt. Caſtoris 51. gr. 0. min.
♂ & Arcturus 2900+2570. (opinor pro 2520.) hoc eſt 30. grad. min. 35.

Die 16. veſperi, iterum poſt calores, diſtiterunt inter ſe

Extremæ trium Balthei Orionis ægre apparentes 2900−2385. hoc eſt 2. grad. min. 45 $\frac{1}{3}$.

♀ &

MDCCXXVI. *Aequi-Sextiis Aprilis.* ♀ & Aldebaran 2900−1329. hoc eſt 8. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.
♀ & Capella 2900+2052. hoc eſt 27. grad. min. 46.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900+483. hoc eſt 18. grad. min. 56$\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 20. grad. 45. min. Aldebaran 22. grad. 20. min.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+2394. hoc eſt 29. grad. min. 38.
♀ & humerus ſiniſter Orionis 2900+1438. hoc eſt 24. grad. min. 21$\frac{2}{3}$. Erat jam Aldebaran nonnihil depreſſior, ſeu occidentalior linea a ſiniſtro humero Orionis in ♀ ducta
♀ & lucida Pleiadum 2900−1939. hoc eſt 5. grad. min. 12.
♃ & cor ♌ 2000−1839. hoc eſt o. grad. min. 53$\frac{1}{2}$.
Media, & ſequens trium Balthei Orionis 200−1755. hoc eſt 1. grad. min. 28$\frac{1}{3}$.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1202. hoc eſt 23. grad. min. 1$\frac{1}{3}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1350. hoc eſt 23. grad. min. 51$\frac{1}{2}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1503. hoc eſt 24. grad. min 43$\frac{1}{2}$.
♃ & cauda ♌ 2900+1357. hoc eſt 23. grad. 54. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♃ 2900+1383. hoc eſt 24. grad. min. 2$\frac{1}{4}$.
☾ eodem, & cor ♌ 2900+1440. hoc eſt 24. grad. min. 22$\frac{1}{2}$. altit. Caſtoris 55. grad. 55 min.
☾ margine boreo, vicinoque, & cauda 2000+662. hoc eſt 15. grad. min. 5$\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, remotioreque, & Spica ♍ 2900+2413. hoc eſt 29. grad. min. 44$\frac{1}{2}$. altitudo Caſtoris fuit 54. grad. 15. min.
♂ & Spica ♍ 2900−1.65. hoc eſt 22 grad. min. 15.
♂ & Arcturus 2900+2550 (opinor) hoc eſt 30. grad. min. 28$\frac{2}{3}$.
♂ & Vindamiatrix 2900+1933. hoc eſt 27. grad. min. 6$\frac{1}{4}$. altitudo Caſtoris 52. grad. 50. min.

Die 17. mane, Cœlo ſereno, ſub horam 4. diſtiterunt inter ſe
♄ & lucida Aquilæ 2900+2665. hoc eſt 31 grad. min. 5$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900−1450. hoc eſt 7. grad. min. 55$\frac{2}{3}$.
♄ & auſtraliſſima (opinor) in □ ♐ 2900−1169. hoc eſt 9. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
Siniſter humerus ♐ & prædicta ſtella haud tamen plane certo, quod jam evaneſceret 2900−2130. hoc eſt 4. grad. min. 9.
♂ in ſuperficie craſſiorum vaporum, & Arcturus 2536. (opinor, pro 2436.) + 2900. hoc eſt 30. grad. min. 24$\frac{1}{2}$. altitudo ♂ 7. grad. 30. min Arcturi 30. grad. 30. min.

Ab hora circiter 9 cœpit Cœlum obvelari tenuioribus nubilis. Ea poſt meridiem incraſſata ſunt, totumque tempus pomeridianum fecere obſcurum. Sub horam etiam 4$\frac{1}{2}$. paucæ guttæ ſtillaverunt. Tota nocte nubila, ac etiam mane diei ſequentis cum paucis guttis ſub hor. 8.

Die 18. veſperi, Cœlo ſerenato, diſtiterunt inter ſe
♀ & Aldebaran 2900−1553. hoc eſt 7. grad. min. 20$\frac{2}{3}$ altitudo ♀ 16. grad. 25. min. Aldeb. 15. grad. 55. min.
♀ & cornu boreum ♉ 2000+915. hoc eſt 16. grad. min. 32$\frac{1}{2}$.
♀ & Capella 2900+1780. hoc eſt 26. grad. min. 16.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+2054. hoc eſt 27. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
Humeri Orionis 2900−1523 hoc eſt 7. grad. min. 30$\frac{1}{4}$.
Media, & ſequens Balthei Orionis 2000−1750. hoc eſt 1. grad. min. 23.
♃ & cor ♌ 2000−1834. hoc eſt o. grad. min. 55.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1199. hoc eſt 23. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1347. hoc eſt 23. grad. min. 50$\frac{2}{3}$.
♃ & cauda ♌ 2900+1364 hoc eſt 23. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1488. hoc eſt 24 grad. 38. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & Vindemiatrix 2900+1070. hoc eſt 22. grad. min. 16$\frac{1}{4}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2900−1837. hoc eſt 5. grad. min. 45$\frac{2}{3}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 30 grad. 20. min. Spicæ ♍ 27. grad. 50. min.
☾ eodem, & ♂ 1838+827. hoc eſt 15. grad. min. 8$\frac{1}{2}$.
Spica ♍ vix diametro apparente ♂ occidentalior, ſeu ſuperior fuit linea ♂ in ſuperiorem ☾ limbum ducta.
♂ & Spica ♍ 2900−1202. hoc eſt 9. grad. min. 19.
♂ & Vindemiatrix 2900+1822. hoc eſt 26. grad. min. 30.
♂ & Arcturus 2900+2532. hoc eſt 30. grad. min. 23. altitudo Spicæ ♍ 24 grad. 45. min. Animadverti pinnacidia fuiſſe aliquantulum (ac neſcio quo caſu) diſtorta.

Die 19. mane, ſub horam 4$\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe per tenuia nubila
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900−1459. hoc eſt 7. grad. min. 52$\frac{1}{2}$. ipſam ſtellam vix diſcernebam.
♂ & Arcturus 2900+2528. hoc eſt 30. grad. min. 21$\frac{1}{2}$. Fuerat ſtatim ante altitudo ♂ 9. grad. 50. min. Arcturi vero 33. grad. 25. min.

♄ &

♄ & lucida [opinor] colli ♐ 2900—2325. hoc eſt 3. grad. min. 5.
Iſta, ac illa inferior, de qua dubito, num fuerit humerus ſiniſter ♐ 2900—1270. hoc eſt 8. grad. 56. min. MDCXXXVI. *Apud-Sextil, Aprili.*
♄ & ipſe ſiniſter humerus ♐ melius agnitus, licet evaneſcens 2900—1466. hoc eſt 7. gr. min. 50.
♂ & Arcturus iterum 2900+2523. hoc eſt 30. grad. min. 20. altitudo ♂ 6. grad. 25. min.
♄ & lucida Aquilæ 2900+2670. hoc eſt 31. grad. min. 7$\frac{1}{2}$.
♂ & Arcturus iterum 2900+2514. hoc eſt 30. grad. min. 17. altitudo Arcturi 28. grad. 10. min.
Fuere pinnacidia hoc mane, ut ſuperiore veſpere, tametſi haud magna potuit eſſe hallucinatio. Porro ipſa reſtitui pro obſervatione ſequenti

Eadem die 19 veſperi, Cœlo ſatis pulchro diſtiterunt inter ſe

♀ & Aldebaran 2900—1623. hoc eſt 6. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+1695. hoc eſt 26. grad. min. 47$\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 13. grad. 35. min. Aldebaran 11. grad. 45. min.
♀ & cornu boreum ♉ 1621+1067. hoc eſt 15. grad. min. 18$\frac{1}{2}$.
♀ & Capella 2900+1661. hoc eſt 25 grad. min. 36$\frac{1}{4}$.
Humeri Orionis 2900—1520. hoc eſt 7 grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2000—1842. hoc eſt 0. grad min. 52$\frac{1}{3}$.
Extrema diametri ☾ 2000+1896. hoc eſt 0. grad. min. 34$\frac{2}{3}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1343. hoc eſt 23. grad. min. 49$\frac{1}{2}$.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1195. hoc eſt 22. grad. min. 59.
♃ & cauda ♌ 2900+1362 hoc eſt 23. grad. min. 55$\frac{2}{3}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1493. hoc eſt 24. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & occidentalis ala Corvi 2900+1000. hoc eſt 21. grad. 53. min.
☾ eodem, & Spica ♍ 2900—1506. hoc eſt 7. grad. min. 36$\frac{1}{2}$. Fuit tum ☾ alta ſuperiore margine 23. grad 40. min. Spica ♍ 30 grad. 40. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & ♂ 2900—1725. hoc eſt 6. grad. min. 23.
♂ & Spica ♍ 2900+1258 hoc eſt 9. grad. 0. min
♂ & Arcturus 2900+2518. [opinor pro 2568] hoc eſt 30. grad. min. 18$\frac{1}{2}$.

Die 20. mane, ſub horam 4$\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1458. hoc eſt 7. grad. min. 52$\frac{2}{3}$.
♄ & lucida colli ♐ 2900—2326. hoc eſt 3. grad. min. 48$\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ iterum 2900—1463 hoc eſt 7. grad. min. 51.
♄ & Aquila 2900+2662. hoc eſt 31. grad. min. 4$\frac{1}{4}$.
☾ margine boreo, vicinoque, & ♂ 2900—2660. hoc eſt 1. grad. min. 16$\frac{1}{3}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 0. grad. 50. min. ♂ 7 grad 0. min. Arcturi 29. grad. 30. min.
♂ & Arcturus 2900+2506. hoc eſt 13. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. idque ſtatim poſt.
♂ & Arcturus iterum 2900+2500. hoc eſt 30. grad. min. 12$\frac{1}{2}$. Fuit ♂ altus 4. grad. 5. m. Arcturus 27. grad. 30. min circiter.

Eadem die 20. veſperi, fuſis ſupra horizontem nubilis, diſtiterunt

☾ margine ſuperiore occiduo, vicino, & ♂ imminens 2000+142. hoc eſt 12. grad. min. 7$\frac{2}{3}$.

Fuit alta ☾ ſuperiore margine 1. grad. 30. min. ac ſtatim condita præter nubeis.

♀ & Capella 2900+1556. hoc eſt 25. grad. min. 1.
♀ & cornu boreum ♉ 2000+498. hoc eſt 14. grad. min. 9$\frac{2}{3}$. Fuit tum altitudo ♂ 15. gr. 0. min. & Spicæ ♍ 20. grad. 15. min.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+1740. hoc eſt 26. grad. min. 2$\frac{2}{3}$.
Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 2000+430. hoc eſt 13. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
♀ & Aldebaran 2900—1656. hoc eſt 6. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
Humeri Orionis 2900—1521. hoc eſt 7. grad. min. 31$\frac{2}{3}$.
☾ & ♂ iterum 1521+666. hoc eſt 12. grad. min. 27$\frac{1}{2}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 6. grad. 0. min. ♂ 18. grad. 30. min.
♃ & cor ♌ 2000—1838. hoc eſt 0. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1198. hoc eſt 23. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
♃ & cor Hydræ 2900+1339. hoc eſt 23. grad. min. 48.
♃ & cauda ♌ 2900+1362. hoc eſt 23. grad. min. 55$\frac{2}{3}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1492. hoc eſt 24. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.
☾ & ♂ iterum 2000+271. hoc eſt 12. grad. min. 51$\frac{1}{4}$. alt. ☾ ſuperiore margine 10. grad. 45. min. ♂ 23. grad. 35. min.
♂ & Arcturus 2900+2518. hoc eſt 30. grad. min. 18$\frac{1}{2}$.
♂ & Spica ♍ 2900—1322. hoc eſt 8. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.
☾ margine boreo, vicinoque, & lanx borea ♎ 1322+1312. hoc eſt 15. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.

MDCCXXXVI *Apus-Sextilis, A. vidi.*

☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 2900+517. hoc eſt 19. grad. min. 8. altitudo ipſius Spicæ 30. grad. o min.
☾ & ♂ iterum 2000+300. hoc eſt 13. grad. min. $1\frac{1}{3}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 13. gr. 50. min. ♂ 26. grad 45 min.

Die 21. mane, ſereno Cœlo, ſub horam $4\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe
♄ & orienraliſſima □ ♐ 2900−1610. hoc eſt 6. grad. min. $\frac{1}{3}$.
♄ & occidenraliſſima ejuſdem 2900−1080. hoc eſt 10. grad. min. $0\frac{1}{2}$.
♄ & auſtraliſſima ejuſdem 2900−1178. boc eſt 9. grad. min. $26\frac{1}{4}$.
♄ & borealiſſima, ſeu ſiniſter humerus ♐ 2900−1465. hoc eſt 7. grad. min. $50\frac{1}{2}$.
♄ & lucida colli ♐ 2900−2323. hoc eſt 3. grad. min. $5\frac{2}{3}$.
♄ & una (opinor) ſtellarum, quæ in auſtrina parte arcus ♐ 2900+342. hoc eſt 18. grad. min. $7\frac{1}{4}$.
Eadem ſtella, & ſiniſter humerus ♐ 2900−997. hoc eſt 10. grad. min. $28\frac{1}{4}$.
Eadem ſtella, & cor ♏ 2900+1715. hoc eſt 25. grad. min. $54\frac{1}{4}$.
♄ & Aquila 2900+2668. hoc eſt 31. grad. min. $6\frac{2}{3}$.
♂ & Arcturus 2900+2490. hoc eſt 30. grad. min. $9\frac{1}{3}$. altitudo ♂ 4. grad. 35. min. Arcturi 28. grad. 15. min.
☾ margine orientali, vicinoque, & cor ♏ fere evaneſcens 2900+1288. hoc eſt 23. grad. min. $30\frac{2}{3}$.
☾ eodem, ſed remotiore, & ♂ pæne evaneſcens 1288+1568. hoc eſt 16. grad. min. 15. Fuit tum ♂ evaneſcentis altitudo 3. grad. 25. min. ☾ margine ſuperiore 2. grad. 45. min.
Extrema diametri tranſverſæ ☾ 2000−1905. hoc eſt 0. grad. min. $31\frac{1}{2}$.
Iterum, ſed non (opinor ita bene) 2000−1908. hoc eſt 0. grad. min. $30\frac{1}{2}$. Fuit tunc ☾ inter craſſiores vapores ſolum alta 1. grad. 10. min.

Eadem die 21 veſperi, nubibus ſupra horizontem circumquaque, & ab occaſu præſertim fuſis, diſtiterunt inter ſe
Præcedens, & media trium Balthei Orionis 2000−1750. hoc eſt 1. grad. min. 23. melius, opinor, quam diebus ſuperioribus.
Media, & ſequens earundem 2000−1755. hoc eſt 1. grad. min. $21\frac{1}{3}$.
Extremæ earumdem 2000−1507. hoc eſt 2. grad. min. $44\frac{1}{3}$.
♃ & cor ♌ 2000−1840. hoc eſt 0. grad. min. 53.
Humeri Orionis 2900−1520. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{3}{4}$.
♀ & Aldebaran 2900−1659. hoc eſt 6. grad. min. $15\frac{1}{4}$.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2659−636. hoc eſt 13. grad. min. $3\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 17. grad. 10. min. humeri dextri Orionis 22. grad. 5. min.
Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 1659+762. hoc eſt 13. grad. min. $46\frac{1}{3}$.
♀ & Capella 2900+1445. hoc eſt 24. grad. min. $23\frac{2}{3}$.
Humerus dexter Orionis, & extrema cornu borei ♉ 2900+1075. hoc eſt 22. grad. min. $18\frac{1}{2}$.
♀ & humerus dexter Orionis 2900+1583. hoc eſt 25 grad. min. 10.
♃ & cor Hydræ 2900+1330. hoc eſt 23. grad. min. 45.
Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1197. hoc eſt 23. grad. 0. min.
♃ & cauda ♌ 2900+1363. hoc eſt 23. grad. min. 56.
Cor, & cauda ♌ 2900+1495. hoc eſt 24. grad. min. $40\frac{1}{2}$.
☾ margine orientali, remotoque, & auſtrina lanx ♎ imminens 2900−853. hoc eſt 11. grad. min. $17\frac{1}{3}$. altitudo oræ inferioris ☾ 2. grad. 35. min. lancis auſtrinæ 12. grad. 45 min.
♂ & Spica ♍ 2900−1384 hoc eſt 8. grad. min. $17\frac{1}{3}$.
♂ & Arcturus 2900+2508. hoc eſt 30. grad. 15. min.
☾ margine orientali, remotioreque, & ♂ 2900+1500. hoc eſt 24. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
☾ & auſtrina lanx iterum 2900−279. hoc eſt 14. grad. min. $34\frac{1}{2}$. utrobivis erratum, ut puto, idque porro exquirendum, forte fuit hoc loco ſcribendum 779. (pro 279.) unde diſt. 11. grad. 43. min. altitudo oræ inferioris ☾ 4. grad. 0. min. lancis 15. grad. 25 min.
☾ eodem orientali, remotoque, & Spica ♍ 2900+2710. hoc eſt 31. grad. min. 20.

Die 25. mane, variis adhuc nubilis Cœlum obducentibus (ſcilicet a die uſque 22. ipſum varie obtexerant, pluerantque etiam aliquoties, ſed præſertim toto mane diei 23.) diſtiterunt inter ſe
♄ & ſiniſter humerus ♐ evaneſcens pæne 2900−1471 hoc eſt 7. grad. min. $48\frac{1}{4}$.
♄ & lucida Aquilæ 2900+2672. hoc eſt 31 grad. min. 8.
♂ intra vapores pæne evaneſcens, & Arcturus 2900+2448. hoc eſt 29. grad. min. $55\frac{4}{5}$. altituto ♂ 1. grad. 45. min. Arcturi 25. grad. 50 min.

Eadem die 25. veſperi, libuit primum experiri aliis pinnacidiis, an inter ſtellas illuſtris illius △ ex Syrio, Procyone, humero dextro Orionis eadem diſcrepantia a diſtanciis

tiis ex Tychone ſumptis, quæ per ſolitas redderetur, ac primum quidem diſtiterunt in claritate crepuſculi MDCXXXVI. Aquis-Sextiis, Aprilis.

♃ & cor ♌ 2000—1486. hoc eſt o. grad. 51. min. Deinceps vero

Syrius, & Procyon 2000+2549. hoc eſt 25. grad. min. $36\frac{1}{3}$.

Syrius, & humerus dexter Orionis 2000—2800. hoc eſt 26. grad. min. $57\frac{1}{3}$.

Procyon, & humerus dexter Orionis 2000+2607. hoc eſt 25. grad. min. $55\frac{2}{3}$. poſtmodum autem

Hædi ſub Capella 2000—1858. hoc eſt o. grad. 47. min. tutius, quam die 13.

Media, & extrema trium Balthei Orionis 2000—1753. hoc eſt 1. grad. 22. min. bene

Prima, & media earumdem 2000—1750. hoc eſt 1. grad. 23. min.

♃ & cor ♌ iterum 2000—1837. hoc eſt o. grad. min. 54. an quod candela illuceſcenre, &c.

♀ & Aldebaran 2900—1323. hoc eſt 8. grad. min. 38. altitudo ♀ 18. grad. 10. min. Aldebaran 10. grad. 10. min.

♀ & cornu boreum ♉ 2900—1333. hoc eſt 8. grad. min. 35.

♀ & cornu auſtrinum ♉ 2900—982. hoc eſt 10. grad. min. $33\frac{5}{6}$.

Humeri Orionis 2900—1521. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{2}{3}$.

Humeri Aurigæ 2900—1510. hoc eſt 7. grad. min. $34\frac{2}{3}$.

♀ & humerus dexter Orionis 2900+1051. hoc eſt 22. grad. min. $10\frac{1}{3}$.

♀ & Capella 2900+1105. hoc eſt 22. grad. min $28\frac{2}{3}$.

♃ & cor Hydræ 2900+1338. hoc eſt 23. grad. min $47\frac{1}{4}$.

Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1197 hoc eſt 23. grad. min. o.

♃ & cauda ♌ 2900+1360. hoc eſt 23. grad. min. 59.

Cor, & cauda ♌ 2900+1493. hoc eſt 24. grad. min. $39\frac{1}{2}$.

♂ & Spica ♍ 2900—1638. hoc eſt 6. grad. min. $52\frac{1}{3}$. altitudo ♂ 12. grad. 10. min. Procyonis 30. grad. 10. min.

♂ & Arcturus 2900+2485. hoc eſt 30. grad. min. $7\frac{2}{3}$.

♂ & Vindemiatrix 2900+2490. hoc eſt 24. grad. min. $38\frac{2}{3}$.

Arcturus, & ultima caudæ Urſæ majoris 2900+2543. hoc eſt 30 grad. min. $26\frac{2}{3}$.

Die 26. mane, Cœlo ſereno, ſed aurora jam nimis clara, diſtiterunt inter ſe

☾ margine boreo, vicinoque, & ♄ 2900—1903. hoc eſt 5. grad. min. 24.

☾ margine orientali, remotoque, & ſiniſter humerus ♐ evaneſcens fere 2900—2220. hoc eſt 3. grad. min. $39\frac{1}{3}$. tranſierat jam parum ☾ ultra meridianum alta 20. grad o. min. Fuit vero etiam tunc Arcturus altus 26. grad. 50. min. (opinor, non 5.)

♄ & humerus ſiniſter ♐ evaneſcens 2900—1473. hoc eſt 7. grad. min. $47\frac{1}{3}$. poſt ♂ fruſtra requiſito, ut pote vicino nimis horizonti.

♄ & Aquila evaneſcens 2900+2672. hoc eſt 31 grad. min. 8.

Non longe poſt ſuborta fuere tenuia quædam nubila, quibus incraſſatis ſequuta eſt pluvia ab hora 10. in noctem uſque. Quin etiam tota fere nocte pluit, die 27. pluit etiam per vices, Vulturno vehementiſſimo. Die 28 obſcura, & per vices pluvia. Dies 29. fere tota pluvia, itemque ſequens nox. Dies 30. varia.

MEnſe Majo, die 1. mane ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

♂ & Arcturus 2900+2440. hoc eſt 29 grad. min. 53. altitudo ♂ 2. grad. 50. min. Arcturi 28. grad. 25. min. ac proinde hora consequenter autem

☾ margine orientali, remotoque, & humerus dexter (opinor) ♒ 2900+685. hoc eſt 20 grad. min. $5\frac{2}{3}$.

☾ eodem, & Rictus [opinor] Pegaſi 2900+2110. hoc eſt 28. grad. min. $5\frac{1}{4}$: altitudo ☾ tunc fuit ſuperiore margine 15. grad 20. min.

Ipſæ duæ ſtellæ, priuſquam evaneſcerent, inter ſe 2900—823. hoc eſt 11. grad. min. 28.

Aquila, & poſterior earumdem 2900+2080. hoc eſt 27. grad min $55\frac{1}{3}$.

♄ & orientalis, ſeu tertia capitis ♐ 2900—2340. hoc eſt 3. grad. o. min.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1480. hoc eſt 7. grad. min. $45\frac{1}{3}$.

♄ & Aquila 2900+2065. hoc eſt 31. grad. min. $5\frac{2}{3}$.

Veſpere ſequente fuit Cœlum obductum, uti & diebus conſequentibus, quibus etiam tertia excepta, varie pluit, & cum tonitrubus quidem 6. 7. 8. & 9. quibus relatum eſt alicubi quoque in viciniâ grandinaſſe.

Die 10. veſperi, Maſſiliæ, hue ſcilicet cum per-illuſtri, optimoque Fabricio tum ob alia conceſſeram, tum ut Poli ipſius urbis altitodinem captarem. Quare, & tranſlato quadrante, & loco delecto, unde in meridiem facilis proſpectus pateret, accinxi me ab hoc veſpere ad venandum aliquot altitudines meridianas. Verum quæ nubes interdiu, ac in ipſo itinere Solem per vices eripuerant. tota nocte adeo frequentes, importunæque extiterunt, ut iſto quidem veſpere, ſolius Spicæ altitudinem excipere fuerit conceſſum. Fuit itaque ipſius

MDCXXXVI. *Maſſiliæ Majo.*

Spicæ ♍ meridiana altitudo 37. grad. 28. min. cui addita declinatione 9. grad. 12. min. exhibita eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 40. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min.

Die 11. mane, altitudo meridiana ♄ fuit 24. grad. 28. min. Cui addita declinatione 22. grad 13. min. exhibita eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 41. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 19. min.

Aquilæ vero, cum aurora jam valde inclareſceret, altitudo meridiana fuit 54 gr. 37. m. Ex qua detracta declinatione 7. grad. 58 min. exhibita eſt altitudo Æquatoris 46. gr. 39 min & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 21. min.

In meridie altitudo ☉ fuit 64. grad. 48. min. Ex qua detracta declinatione 18. grad. 7 min. relicta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 41. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 19. min.

Eadem die veſperi, & poſt calores quidem eximios, qui a die præſertim ſuperiore invaluerant, accepi radio (quem etiam Sarcinæ impoſueram) aliquot Siderum diſtantias Nempe dum nec ſtellæ inſignes ad meridianum accederent, neque nubes valde Cœlum obfuſcarent, diſtiterunt ergo inter ſe

♀ & Pollux 2900+672. hoc eſt 20. grad. min. 1. altitudo Pollucis 43. grad. 0. min.

♀ & Caſtor 2900+375. hoc eſt 18. grad. min. $19\frac{1}{2}$.

Deinde altitudo meridiana caudæ ♌ (haud omnino tamen, puto, exquiſite, propter nubila ſtellam extenuantia) fuit 63. grad. 16. min. Ex qua declinatione 16. grad. 36. min. relicta eſt altitudo Æquatoris 46 grad. 40. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min. Subinde vero diſtiterunt

♃ & cor ♌ 2000–163. hoc eſt 1. grad. min. $18\frac{2}{3}$.

♂ & Spica ♍ 2000–1485. hoc eſt 2. grad. min. $51\frac{2}{3}$.

♃ & cervix ♌ 2900–1472. hoc eſt 7. grad. min. 48.

☾ cornu boreo, vicinoque, & cervix ♌ 2900–1053. hoc eſt 10. grad. min. $9\frac{2}{3}$.

☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♌ 2900–2057. hoc eſt 4. grad. 33. min.

☾ eodem, & ♃ 2900–1830. hoc eſt 5 grad. min. 48.

Medio tempore altitudo cordis ♌ fuit 45 grad. 0. min.

♂ & Arcturus 2900+2530. hoc eſt 30. grad. min. $22\frac{1}{2}$.

♂ & Vindemiatrix 2900+962. hoc eſt 21. grad. min. 40.

Fuit exinde altitudo meridiana Spicæ ♍ 37. grad. 26. min. cui addita declinatione 9. gr. 12 min. facta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 38. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad 22. min.

Ipſius vero ♂ altitudo meridiana fuit 40. grad. 18. min. cui addita declinatione 6 grad. 20. min. exhibita eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 38. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 22 min.

At Arcturi altitudo meridiana fuit 67. grad. 45. min. Ex qua detracta declinatione 21. grad. 8. min. relicta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 37. min. & conſequenter altitudo Poli 43 grad. 23. min.

Denique per eandem noctem, nec procul ab ejus dimidio altitudo meridiana cordis ♏ fuit 21. grad. 7 min. cui addita declinatione 25. grad. 32. min. prodiit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 21. min.

Reclinavi exinde caput, ac dedi me levi ſopori, dum ♄ interea elevatior evaderet.

Die 12. mane, Cœlo prorſus ſerenato, diſtiterunt primum inter ſe

♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2900–2381. hoc eſt 2. grad. min. $46\frac{1}{2}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900–1502. hoc eſt 7. grad. min. $37\frac{1}{2}$.

♄ & ſuprema arcus ♐ 2900–573. hoc eſt 12. grad. min. $53\frac{1}{2}$.

♄ & lucida Aquilæ 2900+2697 hoc eſt 31. grad. min. 16.

Lucida cathedræ, & flexura Caſſiopeæ 2900–1757. hoc eſt 6. grad. min. $12\frac{1}{2}$.

Eadem lucida, & Polaris 2900+2498 hoc eſt 30. grad. min. 12.

Polaris, & Dubhe 2900+2227, hoc eſt 28. grad. min. $43\frac{2}{3}$.

Dubhe, & vicina ad Auſtrum in □ Urſæ majoris 2900–1892. hoc eſt 5. grad. min. $27\frac{1}{2}$.

Poſtmodum altitudo meridiana ♄ fuit 24. grad. 47. min. cui addita declinatione 22. gr. 25. min exhibita eſt altitudo Æquatoris 46 grad. 40. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min.

Poſtmodum etiam altitudo meridiana Aquilæ fuit exquiſitius, quam die ſuperiore 54. gr. 36. min. unde ablata declinatione 7. grad. 58. min. exhibita eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 38. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 22. min.

In meridie altitudo ☉ fuit 65 grad. min. $0\frac{1}{2}$. ex qua detracta declinatione 18. grad. min. $22\frac{1}{2}$. relicta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 38. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 22. min. Quod ſi parallaxin ☉ habuerit 1. min. tunc fuerit altitudo Poli 43 grad. 21 min.

Inde Maſſiliâ diſcedentes Aquas-Sextias redimus.

Porro cum die 13. ſequente explorarem eodem quadrante meridianam ☉ altitudinem

-nem Aquis-Sextiis, contigit eandem exhiberi, quæ fuerat pridie Maſſiliæ, videlicet 65. grad. min. 0$\frac{1}{2}$. (unde detracta declinatione 18. grad. 31. min. relicta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 29. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 31. min.) Nota interim cum diurnum declinationis decrementum fuerat minut. 15. differentiam altitud. Poli inter has duas urbeis videri eſſe 15. min. Adeo ut, ſi ex alias obſervatis altitudo ſit Aquis-Sextiis 43. grad. 33. min. debeat eſſe Maſſiliæ 43. grad. 18. min. vide quid hoc? MDCXXXVI. *Aquis Sextiis, Majo.*

Die 15. veſperi, dehiſcentibus nubibus, quæ & totam diem 14. fecerant obſcuram, & hac ipſa 15. ab hora matutina 11. pluerant, tonuerant, grandinaverantque per vices iu horam 6. veſpertinam, diſtiterunt inter ſe

♃ & cor ♌ 2900—2620. hoc eſt 1. grad. min. 29$\frac{1}{2}$.
♂ & Spica ♍ 2900—2442. hoc eſt 2. grad. 27. min.
♃ & cervix ♌ 2900—1472. hoc eſt 7. grad. min. 48.
Cor, & cervix ♌ 2900—1373. vel 2$\frac{1}{2}$. hoc eſt 8. grad. min 21$\frac{1}{2}$.
☾ margine occiduo, vicinoque, & cauda ♌ 2900+2236. hoc eſt 28. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed remotiore, & Spica ♍ 2900—1250. hoc eſt 8. grad. min 2$\frac{1}{3}$.
☾ eodem, & ♂ 2900—1010. hoc eſt 10. grad. min. 24$\frac{1}{2}$. medio tempore fuit altitudo Pollucis 35. grad. 20. min.

Statim poſt fuit altitudo oræ ſuperioris ☾ 37. grad. 55. min. Porro, & ſectando ejuſdem altitudinem meridianam, altitudo oræ ſuperioris fuit 38. grad. 23. min. inferioris 37. grad. 44. min. Unde differentia pro diametro ☾ foret 0. grad 39. min. Quæ tanta eſſe cum non potuerit, valeat ſaltem hujus differentiæ dimidium pro determinanda centri ☾ altitudine ad 38. grad. min. 3$\frac{1}{2}$. Poſtmodum.

♀ & Procyon 2900+1530. hoc eſt 24. grad. min. 52$\frac{1}{2}$.
♀ & Pollux 2000+710. hoc eſt 15. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
♀ & Caſtor 2000+495. hoc eſt 14. grad. min. 8$\frac{1}{2}$.
♀ & genu ♊ 2000—1745. hoc eſt 1. grad. min. 24$\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 11. grad. 50. min. Fuit conſequenter
Altitudo meridiana Spicæ ♍ 37. grad. 13. min. cui addita declinatione 9. grad. 12. min. exhibita eſt altitudo Æquatoris 46. grad. 25. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad 35. min.
Altitudo vero meridiana ♂ 39. grad. 17. min. cui addita declinatione
Polaris ſtella, & dorſum Cynoſuræ 2000+929. hoc eſt 16. grad 37. min. debuit 18. gr. 28. min. quid hoc?
♂ & Arcturus 2900+2552. hoc eſt 30. grad min. 29$\frac{1}{2}$.
Cor, & cauda ♌ 2900+1500. hoc eſt 24. grad. min. 42$\frac{1}{2}$. debuit 24. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Die 16. veſperi, nubibus, quæ totam diem Cœlum obſcuraverant varie, dehiſcentibus ad probandum imprimis inſtrumentum ob heſternam diſtantiam inter ſtellas Urſæ minoris, diſtiterunt inter ſe

Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+930. hoc eſt 16. grad. min. 37$\frac{1}{2}$.
Procyon, & lucida pedis ♊ 2000+1310. hoc eſt 81. grad. min. 46$\frac{1}{2}$. tum reſtituto in melius, ſaltem ut eſt viſum, centrali Cylindrulo.
Iterum polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+9240. hoc eſt 16. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
Iterum Procyon, & lucida pedis ♊ 2000+1310. hoc eſt 18 grad. min. 46$\frac{1}{2}$. dimiſſo autem in aliud tempus uberiore rei examine.
♀ & genu ♊ 2000—1950. hoc eſt 0. grad. min. 16$\frac{1}{2}$.
♀ & Pollux 2000+524. hoc eſt 14. grad. min. 18$\frac{1}{2}$. altitudo Pollucis 31. grad. 35. min.
♀ & Caſtor 2000+337$\frac{1}{2}$. hoc eſt 13. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. cetera nubes impedierunt.

Die 17. veſperi, obſtitere varie nubes, quæ & totum diem fecerant obſcurum; ſed licuit tamen hæc exequi, diſtiterunt

♀ & Pollux 2000+343. hoc eſt 13. grad. min. 16$\frac{1}{2}$.
♀ & Caſtor 2000+184 hoc eſt 12. grad. min. 21$\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 18. grad. 15. min. Caſtoris vero 30. grad. 25. min.
♀ & genu ♊ 2000—1830. hoc eſt 0. grad. min. 56$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900—2590. [opinor pro 259.] hoc eſt 1. grad. 39. min.
♃ & cervix ♌ 2900 1458. hoc eſt 7. grad. min. 52$\frac{1}{2}$.
Cor, & cervix ♌ 2900—1369. hoc eſt 8. grad. min. 23.
♂ & Spica ♍ 2900—2456. hoc eſt 2. grad min. 22$\frac{1}{2}$.
♂ & Vindemiatrix 2900+1870. hoc eſt 26. grad. 46. min.
♂ & Arcturus 2900+2573. hoc eſt 30. grad. min. 36. Idque longo ſatis a ſuperioribus intervallo. Statim vero corde ♌ alto 34. grad. 0. min. ac proinde hora pulſabant vero horologia horam 10.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ ægre apparens 2000+970. hoc eſt 21. gr. min. 42$\frac{1}{4}$. & ſtatim fere poſt

☾ eo-

MDCXXXVI *Aquis-Sextiis. Majo.*

☾ eodem, & cor ♏ 2900+2422. hoc eſt 29. grad. 47. min. altitudo autem cordis ♏ ſi rite animadverti, fuit 13. grad. 10. min. Cetera nubes.

Die 18. veſperi, poſt diem variam, variiſque adhuc nubilis ſuperſtitibus, diſtiterunt inter ſe

Extrema diametri ☾ ſatis exquiſite 2000–1900. hoc eſt 0 grad. 33. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900+20004. hoc eſt 22. grad. min. 38½.

☾ eodem, & ſpica ♍ 2900+1577. hoc eſt 27. grad. min. 21⅓. Medio tempore altitudo ſuperioris marginis ☾ 11. grad. 40. min. Arcturi 53. grad. 20. min.

♃ & cor ♌ 2900–2579. hoc eſt 1. grad. 43. min.

♃ & cervix ♌ 2900–1368. hoc eſt 8. grad. 23. min.

Cor, & cervix ♌ 2900–1368 hoc eſt 8. grad. 23. min. Igitur eadem diſtantia.

♂ & ſpica ♍ 2900–2463. hoc eſt 2. grad. 20. min.

♀ & pullux 200-609. hoc eſt 12, grad min. 10⅓.

♀ & Caſtor 2900—824. hoc eſt 11. grad. min. 27¾. altitudo ♀ 21. grad. 25. min. Caſtoris 32. grad. 40. min.

♀ & genu ♊ 2900–2512 hoc eſt 2. grad. min. 4¼.

♂ & Vindemiatrix 2900+858. hoc eſt 21. grad min. 4⅓.

♂ & Arcturus 2900+2580. hoc eſt 30. grad min. 38⅓.

Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1200 hoc eſt 23 grad 1 min.

Die 20. cum ſpes fieret intervidendi uberius Solis, quam diebus ſuperioribus, animum applicui ad præparandum Gnomonem, ex cujus umbra meridianam Solis altitudinem non hac die modo, ſed etiam conſequentibus aucuparer. Itaque perforato tecto laminam appoſui, per cujus rotundum foramen Sol proiiceret radium in ſuppoſitum pavimentum. Plumbum deinde filo appenſum ex inferiore, auſtralioreve foraminis parte demiſi in pavimentum jam libellatum; & ex ipſo caſus punctum lineam meridianam duxi ope quadratæ Pyxidis magneticæ amplæ, qua non ſemel optimus Galterius, & ego comprobavimus magnetem declinare, ſeu variationem in hac urbe facere ſex quam proxime gradum. Poſt pertica ita reſecta, ut extrema lineæ per illam dedolatam ductæ, hinc inferiori prædictæ foraminis parti, inde memorato caſus puncto coaptarentur, lineæ ipſius longitudinem pro Gnomonis, ſive ſtyli altitudine habui. Tandem emenſus hujuſmodi lineæ longitudinem ipſam deprehendi pedum Pariſienſium 9 digitorum 7. linearum 6. particularum 8. quarum quævis linea habet 12. atque hoc modo univerſe particularum minutiſſimarum 16640. Tanta ergo fuit altitudo ſtyli.

Hiſce paratis cum jam ☉ ad meridianum accederet, attendi, donec eclipſis lucis per foramen intromiſſæ meridianam lineam ita occupavit, ut linea ipſam mediam ſecaret, ac tum lineam leviter ſecui in extremo ellipſeos viciniore, auſtralioreve, qua parte penumbra, ſeu debiliſſima lux ipſi umbræ omnimodæ, denſiſſimæve commiſcebatur. Regula deinde ſecundum ipſius lineæ meridianæ longitudinem aptata, conſignatiſque in ea punctis hinc caſus plumbi, ſeu centri ſtyli, inde memoratæ ſectionis, ſive extremæ ſtyli umbræ, emenſus ſum totius umbræ, quam rectam vocant prolixitatem, ac ipſam inveni pedum Pariſienſium 4. digit. 1. lin. 3. part. 10. hoc eſt univerſe particularum 7102. qualium ſtylus 16640.

Itaque ſic poſtea ſum ratiocinatus, ut 16640. altitudo ſtyli ad 7102. umbram rectam, ita 100000. radius ad 42680. Tangentem anguli complementum altitudinis oræ ſuperioris ☉ 66. grad 53. min. Ex qua detracta ſemidiametro ☉ 16. min. reſtat altitudo centri ☉ 66. grad. 37. min. ſeu reſtituto 1. min parallaxeos 66. grad. 38. min. unde ablata declinatione ☉ 20. grad. 11. min. ſupereſt altitudo Æquatoris 46. grad 27. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad 33. min. qualem ſæpius poſueram.

Notandum ſi forte Solis ſemidiameter non ſit 16 min. ſed 15 min ſolum, parallaxin quoque haud eſſe certo 1. min. adeo proinde, ut heinc poſſit compenſatio fieri.

Die 21 in meridie, quod umbra recta fuerit pedum 4. digit. 0. lin. 9. part. 11. hoc eſt univerſe particularum 7031. qualium ſtylus 16640. eodem modo ratiocinatus, quo die ſuperiore ſum, ac reperi iterum Poli altitudinem 43. grad. 33. min.

Eadem die veſperi, idque inter medias nubeis, diſtiterunt inter ſe

♀ & Genu ♊ 2900–1881. hoc eſt 5. grad. 31. min.

♀ & Pollux 2900–1245. hoc eſt 9. grad. min. 4½. altitudo ♀ 19 grad. 35. min. Pollucis 28. grad. 10. min.

♀ & Caſtor 2900–1215. hoc eſt 9. grad. min. 14⅔.

Caſtor, & Pollux 2900–2053 hoc eſt 4. grad. min. 34¼.

Capella, & humerus dexter Ericthonij 2900—1507. hoc eſt 7. grad. 36. min.

♃ & cor ♌ 2900–2535. hoc eſt 1. grad. min. 56⅓.

♃ & cervix ♌ 2900–1441. hoc eſt 7 grad. min. 58⅓.

Cor, & cervix ♌ 2900–1362. hoc eſt 8. grad. 25. min.

♂ & Spica ♍ 2900–2488. hoc eſt 2. grad. 10. min.

♂ & occidua ala Corvi 2900+564. hoc eſt 19 grad. 24. min. altitudo Pollucis 21. grad. 20. min.

♂ &

♂ & Arcturus 2900+2610. hoc eſt 30 grad. 48. min.
Capella, & Caſtor 2900+2456. hoc eſt 29. grad. min. $58\frac{1}{3}$. alt. Capellæ 11. grad. 0. min. MDCXXXVI. Aquis Sextiis, Maja.

Die 22. mane, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900—690. hoc eſt 12. grad. min. $13\frac{1}{2}$. altitudo marginis ſuperioris ☾ 13. grad. 45 min. Arcturi 18. grad. 20. min.
☾ eodem, & ſuprema arcus ♐ (opinor, nunc evaneſcebat per nubila) 2900—1690. hoc eſt 6 grad. min. $34\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & tertia colli ♐ 2900+170. hoc eſt 18. grad. min. $8\frac{1}{4}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 13. grad. 0. min. Arcturi vero 16. grad. 55. min.
☾ eodem, & ♄ 2900+478. hoc eſt 18. grad. min. $54\frac{1}{2}$.
♄ & eadem lucida colli ♐ evaneſcens præ claritate, ac nubilis 2900—2450. hoc eſt 2. grad. min. $24\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ etiam evaneſcens 2900—1570 hoc eſt 7. grad. 15. min.
♄ ipſe pæne evaneſcens, & Aquila 2900+2805. hoc eſt 31. grad. min. $50\frac{1}{2}$.

Obſervâram hoc mane ☾ eo fine potiſſimum, ut hodiernum ipſius locum comparare poſſem cum occultatione humeri ſiniſtri ♐ per ipſam ſequente mane peragenda, at nubes plane inviderunt hujuſmodi ſpectaculum, quæ etiam per complureis dies Cœlum plurimum occuparunt, idque pluendo ſæpiuſcule, ac interdum etiam Cœlo murmurante.

Die 28. in meridie, longitudo umbræ rectæ fuit pedum 3. digit. 9. lin. 10. part. 10. hoc eſt univerſe particularum 6610. qualium ſtylus 16640; quare, & ratiocinanti, ut prius deprehenſa eſt altitudo Poli 43. grad. 33. min.

Eadem die veſperi, dehiſcentibus nonnihil ad Auſtrum denſioribus nubibus, quæ ſub meridiem tenuiores ſic incraſſatæ fuerant, ut non longe poſt vehementer intonuerint, ac pluerint, licuit ♂ in meridiano, non tranſcurſim modo, ut diebus ſuperioribus, ſed etiam cum aliqua mora ſic conſpicere, ut obſervari potuerint, diſtiterunt ergo inter ſe

♂ & Spica ♍ ſuppoſita 2900—2530. hoc eſt 1. grad. min. $58\frac{2}{3}$.
♂ & Arcturus 2900+2662. hoc eſt 31 grad. min. $4\frac{1}{2}$.

Notandum, licet ♂ fuerit propemodum perpendicularis ipſi Spicæ, cum utrumque Sidus in meridiano exſiſteret, non attigiſſe tamen ipſum neque hodie, neque per totam hanc ſtationem Spicæ perpendiculum exquiſite plane. Ultra meridianum aliud contigit.

Die 29. ut exquiſita quadam ratione diameter Solis obtineretur, apparatam habui trabeculam quandam prius complanatam Orgyiarum ſive Toiſarum Francicarum pæne quatuor, ductaque per ipſam rectâ lineâ, appoſui ipſius extremis chartacea pinnacidia prope ſemipedalia, quæ prius etiam diſtinxeram lineis occultis, ſed punctatis in ſpatiola 24 hæ ſcilicet lineæ cum forent trabeculæ plano perpendiculares, & media quidem utrinque trabeculari lineæ, collaturæ erant, ut extrema umbræ ſuperioris pinnacidij in inferiori receptæ perfectâ normâ erigerentur.

Dimenſus porro primum ipſam inter pinnacidia diſtantiam, deprehendi illam pedum Pariſienſium 22. digitorum 2. linearum 3. particul. 4 hoc eſt univerſe particularum 38344 deprehendi poſtea 38308. Dimenſus deinde latitudinem utriuſque pinnacidij, deprehendi ipſam digit. 5. lin. 6. partic. 4. ſeu univerſe particularum 796. Adeo proinde ut dimidium pinnacidij fuerit particularum 398. & quodlibet ex memoratis 24. ſpatiolis particularum $33\frac{1}{7}$. tametſi hoc minus curandum.

Subinde ergo cum jam ☉ altus circiter grad. 35. intromitteret radios in inferius Solarium per feneſtram, ſeu oſtium, quo in ſuperius ingreſſus patet, tranſmiſſa etiam trabecula per hujuſmodi oſtium, ea ratione ſuffulta eſt, ut ad opponendum Soli pinnacidia commodiſſime moveretur. Quare, & ſæplus, & ſerio attendens ad umbram ſuperioris pinnacidij in inferiore receptam deprehendi commiſſuram nigerrimæ umbræ cum debiliſſima luce, ſeu penumbra, relinquere heinc inde ſpatiola quinque in luce, ac vix amplius, quam unam particulam intra ſpatiola contigua. Sed fuerit part. $1\frac{1}{2}$. Superfuit igitur heinc inde illuſtratum ſpatium, quod complecteretur particulas 167 Tantumdem videlicet umbra ſemipinnacidij decurtata fuit.

Jam, cum ut diſtantia inter pinnacidia ad decurtationem hanc, ita ſit radius ad tangentem ſolaris ſemidiametri, hoc modo ſum ratiocinatus

Ut 38344. ad 167. ita 100000. ad 436. tangentem 0. grad. 15. min. 2. ſec. hoc eſt ſemidiametri ☉. Atque ita quidem ſub horam 8.

Sub horam decimam idem exploratum, atque exhibitum eſt; itemque ſub ipſam meridiem.

Ceterum & in meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 9. lin. 5. particul. 8. hoc eſt univerſe particularum 6548. qualium ſtylus 16640. unde ratiocinando, ut prius deducta eſt altitudo Poli 43. grad. 32. min. Enim vero, quia ex præmiſſis ſemidiameter ſolaris ſupponenda fuit non 16 ſed. 15. tantum minutorum; idcirco inferendum eſt Poli altitudinem exhibitam fuiſſe diebus ſuperioribus 43. grad. 32. min. dumtaxat, ac hodie proinde 43. grad. 31. min.

Poſt

MDCXXXVI *Aprili-Sextilis, Majo.*

Poſt meridiem Solis ſemidiameter viſa eſt ſemper eadem, donec ipſius lux potuit per memoratum oſtium tranſmitti Cum vellem deinceps idem explorare in decliviore Solis ſitu, educta nempe trabecula in Solarium ſuperius, quod undequaque Cœlo patet major fuit lucis undequaque rejectæ circumfuſio, quam ut umbra ſuperioris pinnacidij exprimi diſerte ſecundum extrema in inferiore potuerit.

Eadem die, veſperi, Cœlo nubilis tenuioribus reſperſo, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2900—2541. hoc eſt 1. grad. 55. min. utrumque Sidus in meridiano.

♂ & Arcturus 2900+2673. hoc eſt 31. grad. 8. min.

♂ & Vindemiatrix 2900+860. hoc eſt 21. grad. min $5\frac{1}{4}$.

♀ & humerus ♊ obſcure apparens 2000—1777. hoc eſt 1. grad. 14. min.

♀ & Caſtor 2900—1263. hoc eſt 8. grad. min. $58\frac{2}{3}$. altitudo ♀ 15. grad. 35. min. Pollucis 17. grad. 55. min.

♀ & Pollux 2900—2042. hoc eſt 4. grad. 38. min.

Caſtor, & Pollux 2900—2063. hoc eſt 4. grad. 31. min.

♃ & cor ♌ 2900—2410. hoc eſt 2 grad. min. $37\frac{1}{3}$. Sed verificare penitus non licuit quod caligo ab occaſu ſeorſim elevata inter obſervandum occupaverit.

Die 30. ſub horam 8. matutinam, ac in altitudine ☉ grad. circiter 37. acceſſi eodem obſervaturus Solis ſemidiametrum. Porrò attentius conſiderando umbram ſuperioris pinnacidij in inferiori relictam, deprehendi ipſam digit. 3. lin. 2. partic. 2. ſeu univerſe particularum 458. quibus detractis ex latitudine pinnacidij 796. reſtant pro luce ſuperſtite 338. quarum dimidium 169. Itaque ut ante ratiocinando effectum eſt.

Ut 38344. ad 169. ita 100000. ad 441. Tang. 0. grad. 15. min. 10. ſec. pro ſemidiametro ☉

In meridie, quo totum Cœlum tenuioribus nubilis obducebatur umbra recta fuit ped. 3. digit. 9 lin. 1. particul. 5. hoc eſt univerſe partic. 6447. qualium ſtylus 16640. Quare, & ratiocinando ut prius prodit altitudo Poli 43. grad. 30. min.

Menſe Julio, die 1. veſperi, poſt nubes, tonitrua, ac pluviam tam hujuſce diei, quam duorum præcedentium, præſertim a meridie, diſtiterunt inter ſe, & nubilis quidem ſuperſtitibus.

Caſtor, & Pollux 2900—2060. hoc eſt 4. grad. 32. min.

♀ & Pollux 2900—1714. hoc eſt 6. grad. min. $26\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 18. gr. 5. min. Pollucis 18. grad 20. min.

♀ & Caſtor 2900—900. hoc eſt 11. grad. min. $0\frac{1}{4}$.

Exceſſerat jam ♀ lineam per ♊ ductam, productamque, quaſi diametro ☾

♀ & cor ♌ 2900+2805. hoc eſt 31. grad. min $50\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 2900 2345 hoc eſt 2 grad. min. $58\frac{1}{3}$.

♃ & cervix ♌ 2900—1378. hoc eſt 8. grad. min $19\frac{2}{3}$.

♂ & Spica ♍ 2900—2571. hoc eſt 1. grad. min. $45\frac{1}{4}$.

♂ & Arcturus 2900+2681 hoc eſt 31. grad. min. $10\frac{2}{3}$.

♂ & auſtrina lanx ♎ 2900+9‑3. hoc eſt 21. grad min. $43\frac{1}{4}$.

Cor, & cervix ♌ 2900‑1371. hoc eſt 8 grad. 22. min. Nota hanc diſtantiam non duobus minutis, ſed majore longe intervallo judicatam ad ſenſum fuiſſe ſuperare diſtantiam, quæ inter ♃. & eandem cervicem, tametſi ſitus longiſſime a perpendiculari abfuerit, eo nempe, in quo maxime ſolet viſus hallucinari.

Spica ♍, & auſtrina lanx 2900+929. hoc eſt 21. grad. min. $28\frac{1}{2}$.

Die 2. mox ante meridiem umbra Solis nigerrima in inferiore pinnacidio reducta fuit rurſum ad digit. 2. lin 2. partic. 3. idque non modo attendendo ſupra ipſum nudum pinnacidium, ſed etiam ſupra appoſitam papyrum candidiſſimam, & acceptis circino ipſius umbræ extremis. Igitur fuit plane, ut prius ☉ ſemidiameter 0. gr. 15. m 10. ſec.

In ipſo vero meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 8. lin. 2. partic. 6. hoc eſt univerſe partic. 6366. unde ratiocinando, ut prius, colligitur altitudo Poli 43. grad. min. $31\frac{1}{2}$.

Die 3. in meridie, Cœlo nubiloſo, umbra recta fuit ped. 3. digit. 7. lin. 11. particul. 3. hoc eſt univerſe partic. 6327. qualium ſtylus 16640. Quare, & ratiocinando ut prius, colligitur altitudo Poli 43. grad. 31. min.

Die 5. mane ſub horam 8. ita obturatis omnibus feneſtris inferioris Solarij, ut per ſolum oſtium, quo trabecula tranſducta erat, illuſtraretur; imo & oſtio ita occluſo, ut vix quicquam amplius ex eo pateret, quam quod pinnacidiis Soli obvertendis ſufficeret (nempe quo ſcena opacior, eo diſtinctius umbræ extrema pinguntur) attendere volui num umbra contractior, quam ante evaderet Porro & in nudo pinnacidio, & in impoſita papyro, fuit plane umbra reducta, ut prius ad digit. 3. lin. 2. partic. 2. unde & ut prius intelligitur Solis ſemidiameter 0. grad 15. min. 10. ſec.

In ipſo meridie umbra recta fuit (& Cœlo quidem nubiloſo) ped. 3. digit. 7 lin. 5. particul. 3 hoc eſt univerſe particularum 6255. qualium ſtylus, &c.

Unde & ratiocinando ut prius colligitur altitudo Poli 43. grad. 32. min. Flavit hac

die

die Corus ſatis vehemens, nubeis abigens, ac inducens. Veſpere Cœlum plane obductum. MDCXXXVI. *Aquis Sextiis, Julio.*

Die 6. qua interdiu ♀ cum ☾ comparare ſtatueram, requiſivi imprimis ☾ ex ſuperiore Solario circiter horam 11 Cœlo præclare ſerenato. Illa adinventa, & loco notato deſcendi in inferius, unde, ut ex loco umbroſo, ac per memoratum aliquoties oſtium inveſtigarem ♀ itaque brevi illam detexi ad Boream, ſeu ad lævam ☾, ac in altiore paulo ſitu. Ipſam nondum capiebat linea per extrema cornua traducta; ſed non procul tamen inde aberat. Radio accepto venatus ſum illius a ☾ diſtantiam, cum Corberanus interea ſectaretur ſurſum Solis altitudinem. Scilicet quadrans illeic relictus, tametſi Corus vehemens turbaturus foret perpendiculum, quando collocari, atque uſui eſſe inferius non potuit. Et accepta quidem etiam aliquoties altitudo tam ☾ quam ♀, ſed ventus illam minus tutam facere viſus eſt, quam Solis; uteumque fuerit, ſingula adnotanda ordine ſunt. Diſtiterunt inter ſe

☾ margine, ſive cornu boreo, vicinoque, & ♀ 2000—1845. hoc eſt o. grad. min. $51\frac{4}{5}$. Fuit tum altitudo ⊙ 67. grad. 15. min. Unde hora min. & ipſius ☾ ora ſuperiore 39. grad. 5. min.

☾ margine, ſeu cornu auſtrino, vicinoque, & ♀ idque tutius, ac melius 2000—1760. hoc eſt 1. grad. min. $19\frac{1}{5}$. Fuit tunc altitudo ⊙ 67. grad. 46. min. ac proinde hor. min. & ipſius ☾ ſuperiore margine 40. grad. o. min.

Poſt, cum ♀, & æſtimatæ extremæ ☾ cuſpides, adeoque, & centrum viderentur capi eadem linea, ae ideo coniungi, diſtiterunt

☾ & dimidium falcis, ſeu centrum ☾ æſtimatum 2000—1825. hoc eſt o. grad. 58. min. Fuit tum altitudo ⊙ 68. grad. 21. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ ſuperiore margine 41. grad. 25. min.

Extrema ☾ cornua, ſed ſecundum æſtimationem, nimia ſiquidem claritas ſummas cuſpides demetebat 2000—1895. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{4}$.

☾ iterum margine, ſeu cornu boreo 2000—1855. hoc eſt o. grad. 48. min.

☾ iterum margine, ſeu cornu auſtrino 2000—1768. hoc eſt 1. grad. 17. min. Fuit tum altitudo ⊙ 68. grad. 47. min. ac proinde hora min. Itidemque ☾ ſuperiore margine 43. grad. 19. min.

In meridie umbra ſtyli recta fuit ped. 3. digit. 7. lin. 2. partic. 3. ſeu univerſe particularum 6219. qualium ſtylus 16640. qua ex proportione deducta eſt tangens complem. altitudinis ſuperioris oræ ⊙ 69. grad. min. $30\frac{1}{3}$. unde ablata ſemidiametro ⊙ 15. grad. 10. min. relicta eſt altitudo centri ⊙ 69. grad. min. $15\frac{1}{4}$. & detracta adhuo declinatione ⊙ 22. grad. min. $47\frac{2}{3}$. reſtitutoque minuto uno pro parallaxi, relicta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. min. $28\frac{1}{3}$. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. min. $31\frac{1}{2}$.

Porro ſtatim atque adnotavi umbram in meridiana linea, accurri, & accepto radio, diſtiterunt inter ſe

☾ margine, ſeu cornu auſtrino, & ♀ 2000—1766. hoc eſt 1. grad. min. $17\frac{2}{3}$. Fuit tunc proinde meridies, quo tempore accepta quadrante altitudo ⊙ exhibita eſt 69. grad. 12. min. & ipſius ☾ ora ſuperiore 45. grad. 55. min. jam a meridie, diſtiterunt inter ſe

☾ margine vicino, inter boreum, & occiduum, ac ♀ 2000—1816. hoc eſt 1. grad. 1. min. Fuit tunc altitudo ⊙ 62. grad 50. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ 59. grad. 40. min itemque ♀ 61. grad. 5. min.

Cum attingere meridianum reperta eſt ♀ facta occidentalior, & poſtquam non longe exceſſere, diſtiterunt inter ſe

☾ iterum eodem margine vicino, & ♀ 2000—1720. hoc eſt 1. grad. 33. min. Fuit tunc altitudo ⊙ 46. grad. 30. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ 67. grad. 57. min. itemque ♀ 69. grad. 5. min.

☾ iterum eodem margine vicino, & ♀ 2000— Fuit tunc altitudo ⊙ 36. grad. 25. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 64. grad. 20. min. itidemque ♀ 65. grad. 45. min.

☾ iterum eodem vicino, ac magis ſemper magiſque occidentaliore margine 2000—1602. hoc eſt 2. grad. min. $12\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo ⊙ 26. grad. o min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 57. grad. 25. min. itidemque ♀ 57. grad. 35. min.

☾ iterum eodem margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1582. hoc eſt 2. grad. min. $19\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo ⊙ 15. grad. 55. min. ac proinde hora min. Sed nempe fuit ⊙ præter pinnacidia reſpectatus oculo, quod nubiloſus jam factus aër non pateretur umbram depingi. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 48. grad. 10. min.

☾ iterum eodem margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1461. hoc eſt 2. grad. min. $57\frac{1}{3}$. Fuit tunc altitudo ⊙ [nubila nempe diſcerpebantur] 7. grad. 5. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 39. grad. 38. min. itemque ♀ 38. grad. 50. min. Jam occaſo ⊙, & præter quidem nubila, diſtiterunt inter ſe.

MDCXXXVI. Augusti 6.

☾ iterum margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1368. hoc eſt 3. grad. min. 31$\frac{1}{4}$. Fuit tunc altitudo ♀ 27. grad. 20. min. ac proinde hora min.

Volui deinceps tam ♀, quam ☾, & aliorum Planetarum aucupari loca, ſeu diſtantiam a qoibuſdam Fixis; at præterqoam nubes varie obſtitero, ea fuit venti vehementia, ut vix potuerim cum ♊ unam ♀ comparare. Ceterum immediate ante diſtiterunt intet ſe.

☾ iterum margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1322. hoc eſt 3. grad. min. 46$\frac{1}{2}$. qoo tempore fuit altitudo ♀ 20. grad. 30. min. & cordis ♌ 33. grad. 20. min. ac proinde hora min. Subinde vero diſtiterunt

♀ & Caſtor 2000+717. hoc eſt 15. grad. 24. min.

♀ & Pollux 717+1346. hoc eſt 11. grad. 46. mio. Ruſus autem, ac denique diſtiteront inter ſe

☾ eodem occiduo, vicinoque margine, & ♀ 2000—1213. hoc eſt 4. grad. 23. min. Qoo tempore fuit altitudo ♀ 9. grad. 25. min. & cordis ♌ 22. grad. 0. min. ac proinde hora min..

Exinde, qoia ☾, ac ♀ inſignem ſatis claritatem tranſmittere videbantur pet feneſtram occiduam in inferius ſolarium, experiri placuit, an umbras virgulæ diverſas in oppoſitam papyrum candidam proiicerent. Virgulâ ergo leviter motâ apparuit præter umbram ☾ quæ erat ſatis nigricans, debiliſſima alia (ſed præſertim tamen per motum percepta) eaque ad Auſtrum ipſi lunari, uti & ♀ erat borealior. Ac ipſam quidem una mecum diſtinctiſſime adverterunt qui Capucini tum aderant, itemque qui viſu acutiore pollent Agarratus, atque Corberanus; verum ipſa quoque optimum Fabricium, qui eſt viſo paulo debiliore non latoit, ſolitis præſertim uſum conſpicillis

Ceterum & quia jam ante viſa fuerat ☾ occultatura ſtellulam, quam opinatus ſom eſſe Aſellom auſtrinom, quippe videbatur directe, hoc eſt ſecundum medietatem lateris obſcuri ad eam tendere; idcirco placuit advigilare ſi forte ipſam, anteqoam evaneſcerent, occultaret. Ergo continue attendendo, & teleſcopio maximo tam ſtellam, quam ipſum limbum obſcurum conſectando, facta jam fuit ſtella limbo admotiſſima, cum tecta interpoſita utriuſque conſpectum ita præripuerunt, ut niſi feciſſent, factura fuiſſet haud-dubie nimia vaporum craſſitudo.

Erat tum ſtella non e tegione ipſius medij limbi obſcori, verum triente proxime ab inferiote confinio lucis. Diſtantia a limbo vix fuit uno minuto amplior; duobus profecto amplior non fuit; quippe maior viſa non eſt, quam tum appareret triens mediæ falcis illuminatæ. Fuit autem tonc altitudo ☾ inferiore margine 1. grad. 5. min. ipſius vero caudæ ♌ 31. grad. 50. min. ac proinde hora min.

Die 7 veſperi fuit nonnihil remiſſus ventus, qui perſeveraverat vehementiſſimus toto die; ſuperſtites etiam fuere paſſim nubes (quæ diem pene totum fecerant obſcurum) ſed ad exortum potiſſimum, unde & crebro fulguravit. Peragere tamen hæc licuit, diſtiterunt intet ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000+689 hoc eſt 14. grad. 57. min.

☾ eodem, ſed temotiote, & ♃ 2000+265. hoc eſt 12. grad. min. 49$\frac{1}{3}$. alto ☾ inferiote margine 23. grad. 50. min. & cordis ♌ 29. grad. 10. min.

♀ & Pollux 2000+172. hoc eſt 12 grad. min. 17$\frac{1}{4}$.

♀ & cor ♌ 2900+1544 hoc eſt 24. grad. 57. min.

☾ eodem, ſed remoto, & cor ♃ 2900—1265 hoc eſt 8. grad. 57. min.

☾ margine auſtrino remotoque, & cervix ♌ 1265+1015. hoc eſt 13. grad. min. 0$\frac{1}{3}$. Fuit tum altitudo ☾ inferiore margine 20 grad 45. min. & Reguli 26. grad 25. min.

♃ & cor ♌ 2900—2210. hoc eſt 3. grad. min. 42$\frac{2}{3}$.

♃ & cervix ♌ 2900—1320. hoc eſt 8. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt 8. grad. 22 min.

♂ & Spica ♍ 2900—2608. hoc eſt 1. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.

♂ & Vindemiatrix 2900+987. hoc eſt 21. grad. 48. min.

♂ & Arcturus 2900+2724. hoc eſt 31. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.

Fuerat in meridie, Cœlo nubiloſo, umbra recta ped. 3. digit. 7. lin. 0. part. 1. hoc eſt univerſe partic. 6193. qualium radius 16640. unde ut ptius ratiocinando colligitut altitudo Poli 43. grad. 33. min.

Die 9. in meridie, Cœlo nubiloſo, fuit umbra recta ped. 3. digit. 6. lin. 7. part. 0. hoc eſt univetſe partic. 6132. unde ot ſupra ratiocinando colligitur altitudo Poli 43. grad. 32. min.

Experiri porro etiam libuit, quid-nam de Solis diametro ex hac praxi colligi poſſet. Primum itaque qualium radius 16640. talium diameter foraminis in tecto 101. diameter ellipſeos lucis in pavimento longior 272 brevior 257. deinde adiecta ſemidiametro, longiore ad umbram rectam prius inventam facta eſt 6268 quæ minuta ſemidiametro prope foraminis relicta eſt 6215. ex cujus proportione ad ſtylum 16635. habita eſt longitudo radij Solaris ex cen-

ex centro foraminis ad centrum ellipſeos partic. 17757. tandem ex proportione hujus ad ſemidiametrum breviorem ellipſeos minutam ſemidiametro foraminis videlicet 78. habita eſt pro tangente ſemidiametri ☉ 438$\frac{1}{3}$. hoc eſt 0. grad. 15. min. 5. ſec. MDCXXXVI. Menſis Sextilis, Junio.

Eadem die veſperi. Cum variæ ſupereſſent nubes ex iis, quæ a meridie in occaſum prope Solis Cœlum penitus obſcuraverant, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2900—2610 hoc eſt 1. grad. min. 32$\frac{2}{3}$.
♀ & Pollux 2000+524. hoc eſt 14. grad. min. 18$\frac{1}{3}$.
♀ & cor ♌ 2900+1290. hoc eſt 23. grad. min. 31$\frac{1}{3}$. alto corde ♌ 29. grad. 10. min.
♀ & cervix ♌ 2900+1278. hoc eſt 23. grad. min. 27$\frac{1}{2}$.
♀ & ♃ 2900+1877. hoc eſt 26. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900—2169. hoc eſt 3. grad. min. 56.
♃ & cervix ♌ 2900—1302. hoc eſt 8. grad. 45. min.
Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt 8 grad. min. 22. Et tamen nemo non judicaſſet, ſolo viſu rem expendendo ejuſmodi diſtantiam, vel excedere, vel certe æqualem eſſe ſuperiori; tametſi non longe major declivitas exſiſteret.
☾ margine auſtrino, remotoque, & cauda ♌ 2000+870. hoc eſt 16. grad. 17. min.
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2900+270. hoc eſt 17. grad. min. 43. Fuit altitudo cordis ♌ 24. grad 45 min.
☾ eodem, & cervix ♌ 2900+880. hoc eſt 21. grad. min. 11$\frac{1}{4}$.
☾ eodem, & ♃ 2000+486. hoc eſt 14. grad. min. 5$\frac{1}{2}$. altitudo cordis ♌ 23. grad. 45. min. deerat adhuc aliquid ☾ ad διχοτομίαν
♂ & Vindemiatrix 2900+1022. hoc eſt 22. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
♂ & Arcturus 2900+1731. hoc eſt 31. grad. min 26$\frac{1}{2}$
Cor, & cauda ♌ 2900+1480. hoc eſt 24. grad. min. 35$\frac{1}{2}$. Tametſi plene verificare ob nubeis non licuerit.

Die 11 in meridie, Cœlo nonnihil nubiloſo, ſed pulchriore tamen, quam die ſuperiore, qua tota fuerat valde obſcurum, etſi ſtante Coro validiſſimo, fuit umbra recta ped. 3. dig. 6. lin 3. part. 8. hoc eſt univerſe particularum unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo Poli.

Fuit etiam diameter ellipſeos tranſverſæ digit. 1. lin. 9. part. 5. hoc eſt univerſe particularum 257. unde etiam ratiocinando ut die 9. colligitur ſemidiameter Solis, 0. gr. 15. min. 5. ſec.

Eadem die, veſperi, Cœlo adhuc ſereniore, diſtiterunt inter ſe.

♂ & Spica ♍ 2900—2595. hoc eſt
Extrema diametri ☾ acceptæ per cuſpides 2000—1897. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2900—652. hoc eſt
☾ eodem, & ♂ 652+1720. hoc eſt alto corde ♌ 32. grad. 20. min.
☾ eodem, ſed vicino, & cauda ♌ 2900+1775. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—1270. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900—1376. hoc eſt etiam adhuc ſolo viſu quis exiſtimaſſet hanc diſtantiam ſuperiore majorem eſſe?
♃ & cor ♌ 2900—2115. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900+696. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900+810 hoc eſt
☿ & ♃ 2900+1538. hoc eſt alto corde ♌ 28. grad. 40. min.
♀ & Pollux 2000+907. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900+735. hoc eſt
Caſtor, & Pollux 2900—2062. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 2900+1483. hoc eſt
Iterum cor, & cauda ♌ 2000+2367. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2737. hoc eſt

Die 13. in meridie, Cœlo nubiloſo, cum & tonuiſſet paulò ante aliquoties, & toto mane, ut etiam die tota ſuperiore fuiſſet obſcurum, ac pluiſſet etiam per vices, fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 11. part. 8. hoc eſt univerſe part. unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo Poli.

Fuit etiam adhuc diameter tranſverſa, ſeu brevior ellipſeos digit. 1. lin. 9. partic. 5.

Eadem die 13. veſperi, Cœlo ſerenato, niſi quod undequaque ſupra horizontem nubila varia ſupererant, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900—748. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ 2900—630. hoc eſt Erat tunc ☾ in meridiano, aut aliquantulum ulterius. Regulus altus 32. grad. 15. min.
♂ & Spica ♍ 2900—2554. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2757. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900—2066. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—1251. hoc eſt

MDCCXXVI *Aquis-Sextiis, Junio.*

Cor, & cervix ♌ 2900—1322, hoc eſt. perſeverabat adhuc hallucinatio viſus circa ejuſcemodi diſtantiam.
♀ & cervix ♌ 2900+561. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900+441; hoc eſt alto corde ♌ 29. grad. o. min.
♀ & Pollux 2900+437. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900+1097 hoc eſt
♀ & ♃ 2900+1202. hoc eſt alto corde ♌ 27. grad 25. min.
☾ margine occiduo, remotoque, & ſuprema frontis ♏ 2900+2078. hoc eſt
☾ eodem, & auſtrina lanx ♎ 2900—903. hoc eſt Fuit altum cor ♌ 25. grad. 40. min. conſequenter autem
☾ eodem, ſed vicino, & ♂ iterum 2900—700. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ iterum 2900—580. hoc eſt
Lyra, & cauda Cygni 2900+1356. hoc eſt
Polaris, & Dubhe 2900—2220. hoc eſt
Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+928 hoc eſt
Arcturus, & lucida coronæ 2000+1438. hoc eſt

Die 14. mane, circiter hor. 8. fuit Cœlum ſereniſſimum; quare & pro habenda ſemidiametro ☉ accepta eſt, ut prius umbra inferioris pinnacidii in inferiore recepta, eaque inventa eſt, ut ante digit. 3 lin. 2. par. 2. unde & pari modo intellectum eſt tam mihi, quam amicis cariſſimis Galterio, ac Bargemonio præſentibus ſemidiametrum ☉ eſſe o. grad. 15. min 10. ſec In meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 10. part. 8. hoc eſt univerſe particularum unde & ut prius ratiocinando inventa eſt altitudo Poli.

Eodem tempore diameter ellipſeos tranſverſa, ſeu brevior inventa eſt digit 1. lin. 9. part. 5. hoc eſt univerſe partic. diameter vero longior dig. 1. lin. 10. partic. 10. hoc eſt univerſe partic.

Eadem die 14. veſperi, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900+1220. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ 2900+1420. hoc eſt altitudo Reguli 29. grad. 55. min.
♂ & Spica ♍ 2900+2538. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2762. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900—2041. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—1237. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900+382. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900+240. hoc eſt
♀ & ♃ 2900+1035 hoc eſt altitudo Reguli 26. grad. o. min.
♀ & Pollux 2900+611. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900+1281. hoc eſt
♃ & cervix ♌ iterum 2900—1238. hoc eſt

Cor, & cervix ♌ 2900—1370. hoc eſt. vix jam tandem viſus ad ſenſum perfectus Iſoſceles, cujus baſis inter ♃, & cor ♌, cuſpis in ipſa cervice. Nota proinde nihil mirum, ſi incredibilis prope fiat viſus hallucinatio, dum comparantur duæ diſtantiæ ſatis magnæ, quæ ſint exquiſitius altera quidem horizonti parallela, altera vero perpendicularis; quod non raro ſane ſic obſtupui, ut niſi res fuiſſet inſtrumento comprobata, non crediidiſſem; adeo ceteris paribus videtur perpendicularis eſſe longe prolixior.
☾ margine boreo, vicinoque, & lanx auſtrina ♎ 2900—1651. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ 2900+954. hoc eſt alto corde ♌ 21. gr. 30. min.
☾ eodem, ſed vicino, & ♂ iterum 2900+1280. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ iterum 2900+1478. hoc eſt alto corde ♌ 20 grad. 35. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1585. hoc eſt

Die 15. in meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 9. par. 6. hoc eſt univerſe part 6018 unde ratiocinando, ut prius, colligitur altitudo Poli 4.

Eodem tempore diameter brevior ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. part. 7. hoc eſt partic. longior vero digit. 1. lin. 10. part. 9. hoc eſt partic.

Eadem die veſperi, Cœlo nubiloſo, diſtiterunt inter ſe
☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ 2900—1068. hoc eſt Fuit tunc altitudo ♃ 32. grad 50. min.
♀ & ♃ 2900+872 hoc eſt alto ♃ 32. grad. 5. min.
♂ & Spica ♍ 2900—2510. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2764. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2900+725. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remotoque, & media frontis ♏ 2900+2017. hoc eſt
☾ eodem, & ſuprema frontis ♏ 2900—1481. hoc eſt

☾ mar-

MDCLXXVI. *Aquis-Sextiis, Iunio.*

☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ iterum 2900—1100. hoc eſt altitudo ♃ 27. grad. 35. min. Reguli 24. grad. 40. min.
♃ & cor ♌ 2900—2018. hoc eſt
♀ & Pollux 2900—800. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900—1165. hoc eſt alt. Reguli 22. grad. 45. min.
♀ & ♂ 2900—860. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2000—890. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2000—1055. hoc eſt alt. Reguli 20. grad. 50. min.
♃ & cervix ♌ 2900—1218. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt
☾ & cor ♏ 2900—1138. hoc eſt alt. Reguli 18. grad. 55. min.
☾ eodem, & inferior trium in fronte ♏ ægre apparens ob ☾ viciniam 2900—2387. hoc eſt idque fere ſtatim poſt.

Deinceps cum foret jam ☾ in ipſo meridiano, aut certè quam proxime, alta margine ſuperiore 22. grad. 2. min. explorare placuit diametrum ipſius (idque potiſſimum quod tunc in Apogæo exſiſteret) eadem methodo, qua diametrum ☉. Quia vero umbra ſuperioris pinnacidii non pingebatur ſatis diſerte in inferiore (quippe jam paulo ſordeſcente, & interſtincto pluribus lineis) ideirco ductæ fuerant geminæ ſolum lineæ in pluribus foliolis albis, parallelæ illæ quidem ſed inæquali diſtantia in diverſis foliolis, ut ex facta ſucceſſive applicatione plurium inferiori ipſi pinnacidio, internoſci poſſet, ac determinari, quænam diſtantia exquiſite compleretur umbra ☾; lineis nempe extrema umbræ nigrioris occupantibus.

Porro expenſis omnibus nigra ipſa umbra excepta eſt lineis, quæ diſtarent inter ſe digit. 3. lin. 5. part 2. hoc eſt univerſe partic. 494 intelligo autem umbram integra Lunæ diametro [ſeu eâ, quæ tunc erat pæne perpendicularis, ac inter obtuſas cuſpides acceptâ] projectam; quippe decurtata, & tunc horizonti pæne parallela exhibita fuit confuſius, qua parte fuit verſus Ortum.

Quoniam ergo umbra ☾ tunc fuit partic. 494. quæ detractæ ex latitudine pinnacidii 796. relinquunt pro loco ſuperſtite 302. quarum dimidium 151. Ideirco, ut 38344. ad 151. ita 100000. ad 394. tangentem 0. grad. 13. min. 30. ſec. pro ſemidiametro ☾. Et miratus ſum quidem ejuſcemodi ſemidiametri brevitatem; ſed nimis profecto umbra contrahetur, ſi fiat unâ minor lineâ; ex qua tamen contractione ſemidiameter non evadet amplior, quam 0. grad. 14. min. conſequenter porro diſtiterunt adhuc
☾ & ſuprema frontis ♏ iterum 2900—1504. hoc eſt
☾ & cor ♏ iterum 2900—1189 hoc eſt alt. caudæ ♌ 30. grad. 0. min.
♄ & Aquila 2900—2819. hoc eſt
♄ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 2000—1774. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—915. hoc eſt

Die 17. in meridie, qua Sol fuit illuſtrior, quam die ſuperiore, nempe ea tota obſcura fuerat, fuit umbra recta ped 3 digit. 5. lin. 7. part. 8. hoc eſt univerſe partic. 5996. unde ratiocinando, ut prius, colligitur altitudo Poli.

Eodem tempore diameter ellipſeos tranſverſa fuit digit. 1 lin. 9. part. 6. hoc eſt univerſe part. diameter vero longior dig. 1 lin. 10. par. 11. hoc eſt univerſe part.

Porro eodem quoque tempore apparatus fuit ſtylus ligneus bidepalis reſectus una facie ad angulos rectos cum baſi, & tornatus altera; adeo ut recta linea per medium faciei complanatæ ducta tenderet directe a baſi in mucronem, ſeu verticem. Scilicet in animo erat explorare quidnam exinde certitudinis poſſet exſpectari. Igitur baſi hujuſce ſtyli ſupra lineam meridianam ita conſtituta, ut memorata linea per faciem ſtyli planam traducta caderet in meridianam perpendiculariter (plumbo quippe applicito) & vertex ſtyli proinde in ipſum linearum concurſum adnotatum eſt in meridie punctum lineæ meridianæ, quod verticis ſtyli umbra ſecuit; acceptum vero eſt acumen, ſive extremum perfectæ umbræ, & neglectum quod ex penumbra, ſive dilutiore umbra viſum eſt excurrere.

Cum porro ſtyli altitudo, ſecundum lineam memoratam fuerit pedum Pariſienſium 2. digit. 0. lin. 0. part 8. hoc eſt univerſe part. 3464. umbra ipſius recta fuit digit. 8. lin. 10. part. 6. hoc eſt univerſe partic. 1278.

Quare, & cum ſit ut 3464. ad 1278. ita 100000. ad 36893. Tangens complementi 69. grad. 45. m. tanta inde Solis altitudo exhiberetur (ſuperiore ſcilicet limbo) atqui ſecundum alium ſtylum exquiſitiorem exhibita eſt 70. grad. 11. min. defectus ergo foret min. 26. res uberius examinanda.

Eadem die 17. veſperi, cum Cœlum ſtatim a meridie ita obſcuratum fuiſſet, ut ab hora 1½. in 2½. tonuerit, plueritque uberrime, ac initio etiam grandinaverit, perſeveravit porro eadem conſtitutio, donec ſub horam 10. interviſa ☾ eſt, ſerenitaſque non deſperata. Tunc demiſſa inferius in obſcuriorem cameram trabecula cum pinnacidiis, obſervata rurſum eſt ☾ ſemidiameter circiter noctem mediam, cum ipſius margo ſupremus attolleretur grad. 18½. Et viſa eſt quidem diameter tranſverſa proxime æqualis

per-

Digitized by Google

MDCXXXVI *Maſſiliæ Lun.* perpendiculari; attamen quia etiam Teleſcopio iudicatum eſt aliquid ad plenitudinem deeſſe, explorare potiſſimum eam diametrum placuit, quæ integros inter margines conciperetur. Itaque foliolis variis, ut ſuperius applicitis, fuit umbra ipſius digit 3. lin 4. part. 2 ſeu univerſe partic. 482. quæ deductæ ex 796. latit. pinnacidij relinquunt pro luce reſidua 314 & pro dimidio 157. ad haſce vero comparata longitudo trabeculæ 38344. exhibet 409. tangentem ſemidiametri ☾ videlicet 0. grad 14 min. 4. ſec.

Notandum cum in hac Provincia aër fuerit adeo in pluviam proclivis, ut loca quædam ipſius ſint, quæ ex diebus 47. continentibus nullum impluvium habuerint, reſcriptum tamen ad me Pariſiis ab meo Luillerio, nullam unquam illeic fuiſſe conſtitutionem ſereniorem, atque adeo ſicciorem viſam; quod nempe nunquam pluerit per duos menſeis, & amplius [id enim ſcriptum die 6.] a die 18. [qua etiam pluvia non caruimus] magnas aſſumpſit calor vireis.

Die 19 Maſſiliæ. Cum jampridem in animum optimus Fabricius, & ego induxiſſimus obſervare Maſſiliæ umbram ſolſtitialem, ſeu maximam Solis altitudinem in maxima declinatione, ut ea comparari poſſet cum antiqua illa per Maſſilienſem Pytheam accepta, iuxta quam hipparchus pronunciavit Byzantium, & Maſſiliam in eodem eſſe parallelo propter eandem proportionem Gnomonis ad umbram in Solſtitio, nempequalis eſt 120. ad min. 42 $\frac{1}{5}$. Eapropter huc conceſſimus a die ſuperiore uſque poſtquam nubes tranſvolantes meridianum Solem nobis eripuerunt Porro quia uſurpare ſtylum altitudinis quam-maximæ conſtitueramus, idcirco locis variis cum privatis tum publicis tota urbe exploratis, commodior nullus inventus eſt, quam ipſum Collegium, quod Congregationis Oratoriæ Patres optimi moderantur. Nempe quæ ædes recens extruuntur, & ad exortum Eccleſiæ ſunt viſæ ſpatium continere prolixum ſatis, ac liberum, ob tectum Orgyis novem ſublime, & tabulata intermedia unico excepto nondum abſoluta. Ac poterat id ſolum quidem tabulatum nobis obſtare, verum & Patres optimi illud effringi conſenſerunt, & civitatis Conſules, quorum auſpiciis, & impenſis Collegium exædificatur, plane demoliri mandarunt. Quinetiam nobilis Burgundius Conſulum primus interfuit ipſe, ac toto mane non deſtitit quidquid fuit ſeu rerum, ſeu operariorum neceſſarium, ſuppeditare.

Itaque imprimis perforatum tectum (cuius declivitas non maior ſupra planum horizontis, grad. 17.) adplicitaque laminula, cuius in medio factum foramen, ſive reſectus circulus [quo radij Solis tranſmitterentur] diametrum habuit linearum 6. & particularum 6. quales ſunt huc uſque ſæpius memoratæ. Deinde qua parte tabulatum fuit foraminis ſuppoſitum, diſiecta contignatio eſt ad unam circiter Orgyiam, ac demiſſo plumbo ex parte inferiore foraminis, ſubſtrata eſt, ac libellata a puncto caſus in Boream lata ſatis, ac longa traba, quæ etiam prius ad lineæ ductum, ac menſurationem fuerat lævigata. Hæc linea non alia ratione effici potuit meridiana, quam directione magnetis, cuius variatio Maſſiliæ, ſuppoſita eſt qualis Aquis-Sextiis, utputa quinque fere graduum. Non memoro vero, ut feneſtræ omnes, quæ vento admiſſo plumbi filum agitabant, ac nimiam etiam claritatem in prædictam trabem tranſmiſſuræ erant, obturatæ fuerint, addo ſolum trabeculas duas ita fuiſſe copulatas, & a trabe ſuppoſita in tecti foramen erectas, ut rubricata linea ſecundum ipſarum longitudinem directa exquiſite reſponderit hinc quidem puncto caſus plumbi in meridiana linea, inde inferiori ſive meridianæ ipſius foraminis oræ. Hoc idcirco factum, ut ſtyli altitudinem metiremur, quippe quæ ex demiſſo filo tenſili, & contractili rata, certaque eſſe non poſſet. Ceterum hoc modo ſtyli altitudo Orgyis octo fuit maior, quippe inventa pedum Pariſienſium 51 digit. 8. lin 4. part. 0. hoc eſt univerſe particularum 89328.

Jam in meridie, cum ellipſis, quam lux foramine traiecta in trabe creabat, ſecaretur media a meridiana linea, notatum eſt præſertim punctum confinij lucis cum umbra obſcuriſſima, in ora ellipſeos viciniore, ſeu meridiana; nempe hic limes umbræ rectæ a memorato caſus puncto fuit porrò ejuſmodi umbra pedum Pariſienſium 18. digit. 4. linearum 7 part. 2. hoc eſt univerſe particularum 31766.

Hinc ſi faciamus ut 89328. ad 31766. ita 100000 ad 35561. hæc erit tangens complementi 70. grad. 25. min. 33. ſec. pro altitudine oræ ſuperioris ☉, ex qua detracta ſemidiam. 15. min. 10 ſec. prodibit altitudo centri 70. grad. 10. min. 23. ſec. quod ſi inde detrahatur declinatio ☉ in 26. grad. 28. min. ♊ exſiſtentis nempe 23. grad. 30. min. 57. ſec. reſtabit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. 26. ſec & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min. 34. ſec. minus debita parallaxi. Nota ex ſequentibus, detrahenda adhuc 6. ſec. quibus ſemidiam. ☉ habita eſt æquo prolixior.

Eodem tempore diameter ellipſeos tranſverſa, ſeu brevior adnotata eſt digit. 6. lin. 5. part. 2. hoc eſt univerſe part. 926. directa vero, ſeu longior digit. 6. lin. 10. part. 8. hoc eſt univerſe part. 992. penumbra etiam, ſeu lux confuſior, clariorem quaſi nucleum veluti circumveſtiens, oſtenſa eſt trium circiter linearum, quæ ſi exquiſite potuiſſet notari, deſignata fuiſſet linearum 3. part. 3. quanta nempe fuit ſemidiameter foraminis, quo lux traiecta.

Heinc

MDCXXXVI. *Maſſiliæ.*

Heinc ut eruamus iſta praxi Solis ſemidiametrum, auferamus primum ex prædicta umbra lineas 3 part. 1. ſeu part. 37. ut intelligamus punctum, in quod plumbum caderet, ſi ex ipſo centro foraminis demitteretur (duas autem particulas heic reiicimos ob declivem laminæ ſitum) ſupererunt particulæ 31729. quibus ſi adiiciamus 496. dimidium longioris ſemidiametri, prodibit quaſi completa umbra partic. 32225. Deinde ad prædictum ſtylum addamus particulas 11. quibus centrum foraminis eſt altius ora inferiore, efficietur vera ſtyli altitudo partic. 89339. Tertio ex his duobus lateribus datis, invenietur ſubtenſa, ſeu prolixitas radij a centro foraminis in centrum ellipſeos part. 94974. (quæ ſunt pedes proxime 55.) Poſtea ex dimidio diametri tranſverſæ 463. auferamus penumbram ſemidiametro foraminis æqualem, remanebunt 424. Tandem vero efficiamus ut 94974. ad 424. Ita 100000. ad 446½. hæc erit tangens ſemidiametri ☉ 0. grad. 15. min. 20. ſec. Fortaſſis heic errorcolus 10. circiter ſecundorum. Memini autem me cepiſſe diametrum tranſverſam, ut & penumbram ellipſeos ſatis propere, nempe cum ex trabe jam elaberetur.

Eadem die ſub veſperam, ſeu cum iam Solis altitudo foret circiter graduum ſolum 10. venatus ſum methodo alia Solis ſemidiametrum, nempe paratâ trabeculâ (inſtar illius quæ Aquis-Sextiis aliquoties iam uſurpata) longitudinis, ſive intervalli inter pinnacidia pedum Pariſienſium 36. digit. 1. lin. 7. part. 7. hoc eſt univerſe part. 62443. eadem pinnacidia, quæ AquisSextiis habuimus [lata nempu partic. 796.] ipſaque extremis trabeculæ aptavimus, in ſatis longa porticu, quæ per feneſtram occiduam radios Solis tum excipiebat. Re diligenter explorata, fuit umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore reducta ad digit. 1. lin. 8. part. 6. hoc eſt univerſe ad particulas 246. quæ deductæ ex 796. relinquunt pro luce reſidua 550. duplum 275. efficiamus proinde ut 62442. ad 275. ita 100000. ad 444. iſta habenda erit tangens pro ſemidiam. ☉ 0. grad. 15. min. 16. ſec. an fortu iam refractio amplificavit diametrum Solis? id die ſequente porro videndum.

Eadem die 19. veſperi. Occupavere horizontem circumquaque nubila varia, adeo ut radio tentare ſolom, quæ ſequuntur, licuerit, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♃ 2000+1060. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2000+392 hoc eſt

♀ & cor ♌ 2900—719. hoc eſt alto corde ♌ grad. circiter 15.

♃ & cor ♌ 2900—1912. hoc eſt

Cor, & cervix ♌ 2900—1373. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2900—1158. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2900—2360. hoc eſt

♂ & Arcturus 2900+2796. hoc eſt

☾ margine boreo, vicinoque, & ♄ ipſi impendens 2900—2126. hoc eſt Videbatur ☾ non altior tribus circiter gradibus, cumqoe tam ipſa, quam ♄ per rimas duntaxat nubium viderentur, detecta etiam interdum eſt lucida colli ♐ ♄ ſuperior, ac tam ipſi, quam Lunæ perpendiculariter inſiſtens.

Poſtmodum, cum ☾ foret iam alta grad. 10. nubilaque attenuarentur, explorare etiam placoit Lunæ diametrum tam integram, quam decurtatam. Itaque deſcriptâ jam trabeculâ in opportunum locum traoslata, pinnacidiiſqoe appoſitis, foliola varia, ſeu lineas in illis depictas adhiboimus, qoibus umbra exciperetur. Omnibus expenſis diameter tranſverſa, ſeu inſenſibiliter decurtata caoſata eſt umbram in inferiore pinnacidio digit. 2. lin. 1. part. 2. hoc eſt univerſe partic. 302. quibus detractis ex 796. reſtat 494. ad harum dimidium 247. comparata longitudo trabeculæ veluti radius ad tangentem, exhibentur 395½. tangens ſcilicet ſemidiametri ☾ decurtatæ 0. grad. 13. min. 38. ſec.

Pari ratione diameter integra, quæ & fuit pæne perpendicularis umbram proiecit digit. 1. lin. 11. part. 6. hoc eſt univerſe part. 282. quibus deductis ex 796. reſtant 514. quarum dimidium 257. ad quod comparata longitudo trabuculæ ſe habet, ut 100000. ad 411½. tangentem integræ ſemidiametri ☾ 0. grad. 14. min. 9. ſec.

Die 20. in meridie, quo Sol eſſe iam debuit in 29. grad. 25. min. ♊ obſervaturi adfuimus quantolum ex diu uſque ſuperiore aſcendiſſe comperiretor. Itaque umbra ſenſibilius, quam credidiſſemus decrevit, nimirom totâ lineâ, & particula fere amplius; fuit enim pedum 18. digit. 4. linearum 6. part. 1. hoc eſt univerſe particularum 31753.

Heinc ſi efficiamus, ut 89328. ad 31753. ita 100000. ad 35546½. hæc erit tangens complementi altitudinis ſuperioris oræ ☉ 70. grad. 25. min. 53. ſec. ex qua ſi detrahamus ſemidiametrum ☉ 0. grad. 15. min. 10. ſec. remanebit altitudo centri 70. grad. 10. min. 43. ſec. auferamus declinationem ☉ 23. grad. 31. min. 24. ſec. ſupererit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. 19. ſec. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min. 41. ſec. ſed detrahenda parallaxis. Nota ex ſequentibus detrahenda adhuc 6. ſec. quibus ſemidiameter ☉ habita eſt æquo prolixior.

Eodem tempore diameter Ellipſeos tranſverſa fuit digit. 6. lin. 4. part. 8. hoc eſt univerſe part. 920. quarum dimidium 460. ſimiliter diameter longa fuit digit. 6. lin. 10.

part. 6.

MDCXXXVI Maſſilio Iun. part. 6. hoc eſt univerſe part. 990. quarum dimidium 495. id adiiciamus prædictæ umbræ, fient ad cenarum uſque Ellipſeos 32248. detrahamus 37 pro caſu ex centro foraminis, prodibit umbra correcta 3221 t. jam ex hac umbra, & ſtylo correcto 89339. inveniemus radium a centro foraminis in centrum ellipſeos part. 94967 quod ſi ex dimidio diamerri tranſverſæ auſeramus non lineas 3. & particulas octo, ſeu parr. 44 pro penumbra, quantum ad ſenſum æſtimari potuit, ſed part. 39. quanta eſt ſemidiameter foraminis, remanebit ſemidiameter ellipſeos correcta 421. dicamus proinde, ut 94967. ad 421. ita 100000. ad $443\frac{1}{3}$. tangentem ſemidiametri ☉. o. grad. 15. min. 14 ſec.

Statim fere poſt pinnacidia appoſita trabeculæ, iiſque ad ☉ directis fuit umbra ſuperioris in inferiore reſidua digit. 1. lin. 8 part. 10. ſeu univerſe part. 250. quibus detractis ex latitudine pinnacidij 796. reſtant 546. quarum dimidium 273. quoniam vero uti ſe habent 62442. ad 546. ita radius ad $437\frac{1}{3}$. tangentem ideo ſemidiameter ☉ heinc colligitur o. grad. 15. min. 2. ſec. quare & nimium fuerit detractum ex inventa altitudine ſuperioris oræ ☉.

Curaveram ante meridiem libellati planitiem quandam, ſeu areolam gypſo ſuperoblitam, & cum ☉ foret jam altus 54. grad. 30. min. duxeram in ea lineam per chordulæ objectæ umbram, conſequenter invento areu 67. grad. 44. min. quem inter ipſam, ac meridianam horizon interciperet, ducerem ipſam meridianam. Hac porro ducta volui imprimis experiri, qua variatione magnetica acus in orientem deflecteret; ea autem vix potuit tres gradus attingere; quod profecto miratus ſum, cum eadem Aquis Sexriis a quinque gradibus vix abſit. Quanquam non fido penitus, quod defectu congrui quadrantis, in quo arcus menſuraretur, dividere oportuit arcum in ipſamet planitie ductum, & gypſo quidem recens ſuperiecto, neque diviſionis ſubtilis capace, ut propterea uberior rei diſquiſitio differenda fuerit. Interea autem, quia ſtylum ligneum ſupra memoratum interpoſueram ſarcinis, idcireo illum huic lineæ meridianæ appoſuimus, præfecimuſque Agarratum, qui tranſitum umbræ verticis ipſius attenderet, ac deſignaret. Ceterum quod vertex fuiſſet hebetatus, & in acumen denuo reſectus ideo decurtatus jam fuit ad quantitatem ped. 1. digit. 11. lin. 4. part. 3. hoc eſt univerſe part. 3363. quæ vero umbra fuit ab ipſo quam-maxime potuit perpendiculariter conſtituto projecta eſt digit. 8. lin. 5. part. 2. ſeu univerſe part. 1214.

Ergo quia ut 3363. ad 1214. ita 100000. ad 36099. tangentem 70. grad. 9. min 6. ſec complementi videlicet, ſive altitudinis marginis ſuperioris ☉, ſequeretur ex hac praxi defectus minutorum proxime 17. quibus Æquator eſſet declivior, & Polus elevatior, quam ex praxi ſuperiore omnium accuratiſſima, certiſſimaque eſt deductum.

Sed notandum tamen, cum ego ex mea operatione peracta ad Agarratum emerſi, vix umbram Gnomonis ipſius attigiſſe meridianam lineam, & intercedere tamen potuit horæ pæne ſextans $\frac{1}{2}$. unde hoc eſt, an tantum potui in ducenda meridiana linea errare?

Delatum etiam fuerat quadrans ille ferreus, qui ſolet eſſe uſui Aquis-Sexriis, & quo menſe ſuperiore acceptæ fuerant heic aliquot altitudines meridianæ præfectus ergo illi regendo Corranus retulit maximam Solis altitudinem fuiſſe duntaxat 70. grad. 6 min. unde patet etiam defectus quinque proxime minutorum, quibus Æquator depreſſior. & Polus altior fieret, quam fuerit jam ante tutius conſtitutum; imo quam ipſemet quadrans per jam memoratas altitudines indicaverit, ut propterea oporteat ſingulas ejus diviſiones non eſſe prorſus exquiſitas.

Porro quia quædam negotia ſic illuſtrem Petriſcium Aquas Sextias revocavere, ut diſcedendum inter 4. & 5. horas fuerit, volui ipſe illum tametſi renuentem ideo comitari, quod neſcio quid metuerem de ejus valetudine, quæ ſolet eſſe haud multum firma. Cogitabam autem me adeo matute ſequente die mane rurſum diſceſſurum, ut poſſem ante meridiem adventare Maſſiliam; & feciſſem, ſed obſtitit, qui nimis prolixus me corripuit, ſomnus; ſeu enim quia parum omnino Maſſiliæ interquieveram, ſeu quia poſt viæ laborem tarde dormitum conceſſeram, nempe non ante mediam noctem; expergefactus ſane non ſum ante ſeptimam matutinam; id ægre tuli (niſi quod ſomni ſalutaris non piguit) ac præſentiens potiſſimum quantus æſtus ad temporis anguſtias foret acceſſurus. Itaque ſaluti conſulere placuit, contentumque eſſe eâ providentiâ, qua Agarratus fuerat relictus Maſſiliæ, ut ſi quidpiam interveniret, obſervaret ipſe, an, & quantulum umbra adhuc decurtaretur.

Die igitur 21. in meridie, quo Sol occupare jam debuit o. grad. 22. min. 69 ſec. deprehenſa eſt umbra adhuc brevior duabus particulis (aut proxime certe) quam die ſuperiore, adeo proinde ut fuerit 31751. qualium ſtylus 89328. heinc quia ut hic ſtylus ad talem umbram, ita 100000. ad $35544\frac{1}{4}$. idcirco habebitur tangens complementi altitudinis ſuperioris oræ ☉ 70. grad. 25. min. 57. ſec. deinde vero cum ipſe eodem die Aquis-Sextiis deprehenderim Solis ſemidiametrum decurtatam ad o. grad. 15. min. 4. ſec. ut dicetur poſtea, & hæc magnitudo confirmetur ab ea, quæ die ſuperiore inventa fuit Maſſiliæ o. grad. 15. min. 2. ſec. habeaturque mihi aliquanto certior obma-

jo-

MDCXXXVI. *Maſſiliæ Junii.*

jotem inter obſervandum qoietudinem ; ea propter, ſi ex prædicta altitodine auferamus non jam o grad. 15. min. 10. ſec. ſed o. grad. 15. min. 4 ſec. remanebit altitudo centri ☉ 70. gr. 10. min. 53 ſec. detrahamus exinde declinationem ☉ 23. gr. 31 min. 28. ſec. reſtabit alt. Æquatoris 46. grad. 39. min. 25. ſec. & prodibit conſequenter altudo Poli 43. grad. 20. min. 35. ſec. minuenda duntaxat Solis parallaxi.

Die 22. Deprehenſa eſt umbra jam increviſſe, factaque fuiſſe productior, quam die ſuperiore particulis 89. adeo proinde, ut fuerit partium 31759. qualium ſtylus 89328. quare cum ſit, ut hic ſtylus ad illam umbram, ita 100000. ad $35553\frac{1}{4}$. idcirco habebitur tangens complementi altitudinis ſuperioris oræ ☉. 70. grad. 25. min. 4. ſec. ex qua ſi detrahatur ſemidiameter ☉ o. grad. 15. min. 4. ſec. habebitur altitudo centri ipſius 70. grad. 10. min. 37. ſec. auferatur inde Solis declinatio 23. grad. 31. min. 6. ſec. ſupererit altitudo Æquatotis 46. grad. 39 min. 31. ſec. prodibitque altitudo Poli 43. grad. 20. min. 29. ſec.

Atque ex his quidem conſtat maximam Solis altitudinem obſervatam pertinere ad diem 21. Ceterum quia jam tunc Sol exceſſerat initium ♋. pervenerat enim in ipſa meridie ad trientem circiter gradus, ac proinde declinationem minuerat jam duobus circiter ſecundis, quibos debetur proxime ona ex memoratis particulis, inde eſt, ut ſi ſuppoſuerimus ſolſtitium in meridie contingere, uſurpari poſſit umbra partiom non 31751. ſed 31750.

Itaque Maſſiliæ proportio Gnomonis ad umbram ſolſtitialem pronunciari poteſt, ut 89328. ad 31750. vel ut 44664. ad 15875.

Quia veto eadem proportione ſe habet radius 10000000. ad tangentem 3554312. idcirco altitudo ☉ maxima, & ſecundum oram quidem ſuperiorem intelligitur eſſe 70. grad. 25. min. 59. ſec. ex qua ſi adimas ſemidiametrum ☉ o. grad. 15. min. 4 ſec. ſupereſt altitudo centri ipſius 70. grad. 10 min 55. ſecund. quod ſi habeamus exquiſitam declinationem Solis maximam a Tychone aſſignatam 23. grad. 31. min. 30. ſec. idcirco ſi illam detraxerimus ex altitudine prædicta, reſtabit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. 25. ſec. ac prodibit altitudo Poli 43. grad. 20. min. 35. ſec. & ſi ſupponamus præterea rite aſſumi ex Tychone Solis parallaxin o. grad. 59. min. ideo hac detracta remanebit correcta altitudo Poli Maſſilienſis 43. grad. 19. min. 36. ſec.

Quod variatio magnetis ſuppoſita fuerit æquo major grad. 3 & meridiana proinde linea fuerit tantundem occidentalior æquo · idcirco propter hos 3. gradus. addere oportet ſummæ altitudini Solis min 1. ſec. 1. & exinde ratiocinari.

Prætereo autem conſpirare com ejoſmodi altitudine obſervationes doorum meridierum proxime circumſtantium. Quod autem obſervationes dierum 19. & 22. ſex aut 7. ſecundis diſſideant, nihil ſane mirũ, ubi pr ſertim in prompt u non eſt exquiſite determinare, in quo puncto fiat nigerrimæ ombræ cum extenuatiſſima, ſeo extrema luce individua commiſſura.

Jam ſi uſurpatum a nobis Gnomonem cum eo comparemus, quem Pytheas ſuo tempore uſurpans, diviſum habuit in parteis 120. & cum ſubdiviſione per 5. in particulas 600. ratiocinari primum ſic licet, ſi Gnomon 89328. exhibet umbram 31750. quid Gnomon 600? ſane $213\frac{1}{4}$. hæc aotem reducta facient proportionem qualis eſt 120. ad $42\frac{1}{5}$. præter quadrantem unius quintæ, cum ille pronunciaverit eſſe ut 120. ad $41\frac{4}{5}$. ſicque Solem ſolſtitialem haboerit altum [margine puta ſuperiore] 70. grad 47. min. 43. ſec. Deinde cum hæc differentia diſcrimen inducat ab inventa nobis altitudine o. grad. 21. min. 44. ſec. an hoc habendum pro maximæ declinationis decremento; qoaſi ſi illam nunc ſupponamus 23. grad. 31. min. 30. ſec. eadem Pytheæ temporibus foerit 23. grad. 53. min. 14. ſec. quod ſane a volgaribus placitis haud multum ablodit; an eſſe error aliquis in obſervatione potuit, ut facilè ſane contingere poteſt vulgareis Gnomones uſurpantibus? nempe vel ſua brevitate, vel tantilla a perpendiculo deflexione [quam vix cavere quiſpiam poſſit] ſolent hi Gnomones in conſimileis errores inducete. Ipſe profecto nullam non adhibueram diligentiam, ut ligneos ille; de quo jam ante, normaliter erigeretur; facie nimirum ideo reſecta, ut explorari plumbo poſſet [quod non perinde eſt in promptu, dum relinquuntur conici] adhæc obſervaram, ſi ille divideretur primum in 120, ac deinde in 600 parteis, ejoſmodi parteis fore ſatis amplas, ac fortaſſis cuiuſmodi non fuiſſent ampliores uſurpatæ a Pythea; & tamen error inductus eſt minutorum 15. quinetiam die 17. inductus fuerat Aquis-Sextiis error minutorum 26. ac poſtmodum quoque die 21. minut. 24. & die 22. minutorum rurſus 15. & hac die 23. ſimiliter; adeo ut proinde difficile ſit aliquid certum conſequi ex vulgari Gnomonom praxi; ſed ἐπέχω.

Iiſdem porro diebus 21. & 22. adfui ipſe Aquis-Sextiis, haud incommodum fore ſperans, ſi poſſem ibi quoque umbram ſolſtitialem obſervare. Ergo ipſa die 21. umbra recta fuit ped. 3. digit. 5. lin. 6. part. 4. hoc eſt univerſe partic. 5980. qualium ſtylus 16640. ex qua, ut jam ſæpe ratiocinando, altitudo Poli intelligeretur 43. grad. min. $31\frac{1}{2}$. ſed minuenda tamen Solis parallaxi.

Eodem tempore diameter tranſverſa ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. part. 4. hoc eſt univerſe partic. 256. longiorem non adnotavi ob cauſam poſtea referendam.

MDCXXXVI *Aquis-Sextiis, Iun. 6.*

Stylus præterea ligneus uſurpatus fuit ped. 1. digit. 11. lin. 3. part. 2. hoc eſt univerſe partic. 3350 umbra vero illius ab optimo Petriſcio deſignata fuit digit 8. lin. 6. part. 6. hoc eſt univerſe partic. 1230. unde ſequitur altitudo ☉ non 70. grad. 14. min. 2. ſec. ut ex ſuperiore, ſed 69. grad. min. 50$\frac{1}{2}$, diſcrimine, ſive errore, ut eſt ante dictum, minutorum 24.

Nonnihil poſt ad eruendum Solis ſemidiametrum, appoſita ſunt ſolita pinnacidia trabeculæ illi, cujus longitudinem diximus jam ante eſſe partic 38344. ceterum umbra ſuperioris reducta fuit in inferiore ad particulas 460. (puta quod foret ſolum lata digit. 3. lin 2. partic. 4 illas autem ſi detrahamus ex latitudine pinnacidij 796. ſupererunt 336. ac pro ipſarum dimidio 168. Et quia, ut prædicta trabeculæ longitudo ad iſtud dimidium, ſic ſe habet radius ad 438$\frac{1}{2}$. tangent. inde fit ut ſemidiameter Solis intelligatur, qualem & jam ante ſuppoſuimus o. grad. 15. min. 4. ſec.

Ipſa vero die 22. rurſus in meridie. Quoniam hactenus lineam meridianam præfeceram lineolis in planitie gypſea, & contigerat die ſuperiore, ut ſectione hujuſmodi extremam umbram deſignendo, quippiam circum ipſam ſic decruſtaretur, ut ſectiones dierum ſequentium futuræ forent incommodæ, neque omnino exquiſitæ; idcirco placuit mature ſatis excavare locum applicando chartaceo albo, illudque plano agglutinare, libellare, & meridianam lineam ſupra ipſum producere, agglutinata etiam papyro ſupra punctum caſus perpendiculi, ac deſignato prædicto puncto meridianæ lineæ ſectione per tranſverſam lineolam.

Seu porro hæc mutatio fuerit cauſe, ſeu heſterne decruſtatio nonnihil turbavit, non eſt invente hodie umbra productior, quam heri, ut debuit, ſed eadem plane videlicet ped. 3. digit. 5. lin. 6. partic. 4. ſeu univerſe partic 5980. unde ſequitur eadem quidem altitudo ſuperioris oræ ☉ 70. grad. 14. min. Sed ob imminutam jam declinationem, altitudo Poli 43 gr. 32. min. & cum ſubtractione parallaxeos Tychonicæ 43. gr. 31. min.

Eodem tempore brevior diameter ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. partic. 2. hoc eſt univerſe particularum 254. longior vero digit. 1. lin. 10. part. 7. ſeu partic. 271. idque dimetiente Corberano.

Stylus etiam ligneus eodem tempore fuit ex additiuncula 3354. particularum, ped. ſcilicet 1. digit. 11. lin. 3 part. 6. umbra vero ab ipſo projectis digit. 8. lin. 5 part. 10. univerſe partic. 1222. unde, ut eſt jam ante dictum, colligitur Solis altitudo 69. grad. 59. min. æquo nempe brevior 15. min.

Umbra deinde ſuperioris pinnacidii in inferiore exhibite, fuit ut heri, digit. 3. lin. 2. part. 4. univerſe partic. 460. unde colligitur, ut ante, Solis ſemidiameter o. gr. 15. m. 4. ſec.

Die 23 In meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 5. lin. 6. part. 10. univerſe part. 5986. ex quibus colligitur altitudo marginis ſuperioris ☉ 70. grad. 13. min. 8. ſec. unde ablata ſemidiemetro o. grad. 15 min. 4. ſec. relinquitur altitudo centri 69. grad. 58. min. 4. ſec. & detracta exinde declinatione ☉. 23. grad. 30. min. 19. ſec. altitudo Æquatoris 46. grad. 27. min. 45. ſec. ac proinde altitudo Poli 43 grad. min. 32$\frac{1}{2}$, & ſubtracta parallaxi 43. grad. min. 31$\frac{1}{2}$.

Diameter ellipſeos brevior adnotata fuit ab eodem Corberano digit. 1. lin. 9. part. 6. univerſe part. longior vero digit. 1. lin. 10. part. 9. univerſe part.

Stylus ligneus extremâ umbrâ eodem collineavit, quo heri. Circumpoſueram vero ipſi varias cuſpides, ut intell gerem quantum umbræ delibetur pro ratione acuminis, quando vertex ſtyli non ſolum breviatur ſemidiametro ſuperiore Solis, ſed tranſverſa etiam, quatenus latere imminui non poſſunt, quin ipſum quoque acumen pro ratione hujuſmodi imminutionis decurtetur; & tanto quidem magis, quanto ſtrictiora fuerint latera, tanto minus, quanto ampliora, atque obtuſiorem effecerint apicem.

Umbra ſuperioris pinnacidii exhibita fuit in inferiore digit. 3. lin. 2. part. 3. univerſe partic. 459. ex quibus colligitur ſemidiameter ☉ o. grad. 15. min. ſec. 6$\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, cum nubila varia horizonti ſuperinſtarent, ut mirum non fuerit, ſi ☿ exquiri non potuerit, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♃ 2000–432. hoc eſt altitudo ♀ 21. grad. o. min.
♂ & Spica ♍ 2900–2175. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900–2835. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900–1457. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900–1022. hoc eſt altitudo Reguli 21. grad. o. min.
♃ & cor ♌ 2900–1797. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900–1092. hoc eſt
Cor. & cervix ♌ 2900–1370. hoc eſt Cetera nubes obſtiterunt.

Die 24. mane, hora circiter 2. & ☾ jam alta gradus circiter 30. animum applicui ad explorandum ejus diametrum, tam integram, quam decurtatam. Trabecula itaque in occluſam cameram, feneſtris nempe omnibus, præter eam, que illa tranſmittebatur, obturatis, & cum adaptata forent pinnacidia, accepta eſt imprimis umbra decurtatæ diametri, eaque inventa dig 4. lin. 1. part. o. univerſe part. 588. quibus detractis ex latit. pinnacidii 796.

re-

reliĉtæ ſunt 208. quarum dimidium 104. Et quia ut longitudo trabeculæ ad hoc dimidium, ita rad. ad 271$\frac{1}{2}$. tangentem o. grad. 9. min. 21. ſec. pro dimidio lucis in ☾ reſiduæ, ſive diametri tranſverſæ, atque decurtatæ. MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, Ianu.*

Tum accepta umbra diametri integræ exhibita fuit digit. 3. lin. 3. part. 10. universe part. 478. quibus detraĉtis ex latitud. pinnacid. relinquuntur 318. quarum dimidium 159. Tum ratiocinando ut prius colligitur tangens 414$\frac{2}{3}$. unde, & ſemidiameter ☾ circiter o. grad. 14. min. 18. ſec.

Poſtmodum explorare volens quantum ☾ diameter tum in tenebris, tum in clara diei luce radio accepta amplificetur, ſic obſervando progreſſus ſum. Ac primum quidem antequam aurora uſquam compareret

Diameter ☾ integra 2000—1885. hoc eſt o. grad. min. 38.

Diameter ☾ decurtata 2000—1920. hoc eſt o. grad. min. 26$\frac{1}{2}$. Viſum conſequenter eſt primum auroræ veſtigium lucida ♈ jam alta ad ortum gradibus proxime 25. ac proinde hora ; min. Tum diſtiterunt inter ſe

♄ & 3. ſeu lucida colli ♐ 2000—1817. hoc eſt 1. grad. min. o$\frac{2}{3}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ ſatis oblique deorſum, & jam intra vapores altus gradibus proxime 10. 2000—984. hoc eſt 5. grad. min. 41$\frac{1}{3}$.

♄ & prima colli, ſitu pæne horizonti parallelo, ſed ſtella ægre conſpicua 2000—1408. hoc eſt 3. grad. min. 17$\frac{1}{4}$.

Ipſæ prima, & tertia colli ♐ ægre apparentes 2000—1490. hoc eſt 2. grad. 50. min.

Prima ♈ fere evaneſcens, & ſecunda ♈ 2000—1716. hoc eſt 1. grad. min. 34$\frac{1}{3}$, eadem prima evaneſcens, & tertia 2000—1060. hoc eſt 5. grad. min. 15$\frac{1}{3}$.

Secunda ♈, & tertia, ſeu lucida ♈ 2000—1287. hoc eſt 3. grad. min. 58$\frac{1}{3}$.

☾ margine orientali, remotoque, & humerus dexter (opinor) ♒ 2900+798. hoc eſt 20. grad. min. 44.

☾ margine boreo, vicinoque, & Markab Pegaſi 2900+817. hoc eſt 24. grad. min. 14$\frac{2}{3}$. Inter haſce duas diſtantias altitudo lucidæ ♈ fuit grad. 37.

☾ eodem, ſed remotiore, & Fomahant 2900+1418. hoc eſt 24. grad. min 14$\frac{2}{3}$. Fuit ☾ paulo orientalior linea inter haſce duas ſtellas duĉta; quod animadverti, quia ob claritatem auroræ, non fui plane certus, an ſtellæ forent, quas nominavi. Poſtea aurora inclareſcente

Diameter ☾ integra 2000—1890. hoc eſt o. grad. min. 36$\frac{2}{3}$.

Diameter ☾ decurtata 2000—1922. hoc eſt o. grad. min. 25$\frac{1}{4}$. Ruſus die omnino clara, ſed ☉ tamen nondum apparente

Diameter ☾ integra 2000—1896. hoc eſt o. grad. min. 34$\frac{2}{3}$. Erat ☾ paulo ante meridianum.

Diameter ☾ decurtata 2000—1926. hoc eſt o. grad. min. 24. Poſtea ☉ quidem exorto, verum præter nubeis maligne lucente

Diameter ☾ integra iterum 2000—1896. hoc eſt o. grad. min. 34$\frac{2}{3}$ Erat paulo ultra meridianum.

Diameter ☾ decurtata 2000—1930. hoc eſt o. grad. min. 23$\frac{1}{2}$. Conſequenter autem, cum foret jam ☉ elevatus grad. 3. ac nobila tenuia faverent,

Diameter ipſius ☉ tranſverſa 2000—1898. hoc eſt o. grad. min. 33$\frac{1}{4}$. Iterum Sole clariſſimo circiter horam 7.

Diameter ☾ integra 2000—1900. hoc eſt o. grad. 33. min.

Diameter ☾ decurtata 2000—1935. hoc eſt o. grad. min. 21$\frac{1}{2}$.

Eadem die 24. in meridie fuit umbra reĉta ped. 3. digit. 5. lin. 7. part. 7. univerſe partic. unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo ſuperioris oræ ☉ & conſequenter altitudo Poli

Eodem tempore diameter brevior ellipſeos digit. 1. lin. 9. part. 2. univerſe partic. longior vero digit. 1. lin. 10 part. 6. univerſe partic.

Appoſueram globulum lignei ſtyli vertici, quo umbra recolligeretur. Fuit proinde ſtylus altus in dimidium uſquo, ſive centrum globuli computando ped. 1. digit. 11. lin. 6. part. o. univerſe partic. Porro & umbra a radice ſtyli in centrum umbræ globuli fuit digit. 8. lin. 7. part. 9. univerſe particul. unde colligitur altitudo, non jam marginis, ſed ipſiuſmet centri ☉

Non longe poſt umbra ſuperioris pinnacidii inferiore decurtata fuit digit. 3. lin. 2. part. 5. univerſe particul. 461. unde ut ſopra ratiocinando colligitur ſemidiameter Solis o. grad. 15. min 1. ſec. juxta vero correĉtionem ex trabeculæ longitudine part. 38308. colligitur ſemidiameter o. grad. 15. min. 3. ſec.

Eadem die veſperi, nubilis ſemper horizontem occupantibus, adeo ut neque ☿ neque ♊ inveniri potuerunt, diſtiterunt inter ſe

♂ & Arĉturus 2900+2837. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2900—2124. hoc eſt

♀ & ♃ 2000+266. hoc eſt alto corde ♌ grad. 22.

MDCXXXVI *Agno-Sextilis, Majo.*

☾ eodem, & cor ♏ 2900+2422. hoc eſt 29. grad. 47. min. altitudo autem cordis ♏ ſi rite animadverti, fuit 13. grad. 10. min. Cetera nubes.

Die 18. veſperi, poſt diem variam, variiſque adhue nubilis ſuperſtitibus, diſtiterunt inter ſe

Extrema diametri ☾ ſatis exquiſite 2000–1900. hoc eſt 0 grad. 33. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900+20004. hoc eſt 22. grad. min. $38\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & ſpica ♍ 2900+1577. hoc eſt 27. grad. min. $21\frac{1}{3}$. Medio tempore altitudo ſuperioris marginis ☾ 11. grad. 40. min. Arcturi 53. grad. 20. min.

♃ & cor ♌ 2900–2579. hoc eſt 1. grad. 43. min.

♃ & cervix ♌ 2900–1368. hoc eſt 8. grad. 23. min.

Cor, & cervix ♌ 2900–1368 hoc eſt 8. grad. 23. min. Igitur eadem diſtantia.

♂ & ſpica ♍ 2900–2463. hoc eſt 2. grad. 20. min.

♀ & pollux 200–609. hoc eſt 12. grad min. $10\frac{1}{2}$.

♀ & Caſtor 2900–824. hoc eſt 11. grad. min. $27\frac{1}{3}$. altitudo ♀ 21. grad. 25. min. Caſtoris 32. grad. 40. min.

♀ & genu ♊ 2900–2512 hoc eſt 2. grad. min. $4\frac{1}{4}$.

♂ & Vindemiatrix 2900+858. hoc eſt 21. grad min. $4\frac{1}{2}$.

♂ & Arcturus 2900+2580. hoc eſt 30. grad min. $38\frac{1}{2}$.

Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1200 hoc eſt 23 grad 1 min.

Die 20. cum ſpes fieret intervidendi uberius Solis, quam diebus ſuperioribus, animum applicui ad præparandum Gnomonem, ex cujus umbra meridianam Solis altitudinem non hac die modo, ſed etiam conſequentibus aucuparer. Itaque perforato tecto laminam appoſui, per cujus rotundum foramen Sol proiiceret radium in ſuppoſitum pavimentum. Plumbum deinde filo appenſum ex inferiore, auſtralioreve foraminis parte demiſi in pavimentum jam libellatum; & ex ipſo caſus punctum lineam meridianam duxi ope quadratæ Pyxidis magneticæ amplæ, qua non ſemel optimus Galterius, & ego comprobavimus magnetem declinare, ſeu variationem in hac urbe facere ſex quam proxime gradum. Poſt pertica ita reſecta, ut extrema lineæ per illam dedolatam ductæ, hinc inferiori prædictæ foraminis parti, inde memorato caſus puncto coaptarentur, lineæ ipſius longitudinem pro Gnomonis, ſive ſtyli altitudine habui. Tandem emenſus hujuſmodi lineæ longitudinem ipſam deprehendi pedum Pariſienſium 9 digitorum 7. linearum 6. particularum 8. quarum quævis linea habet 12. atque hoc modo univerſe particularum minutiſſimarum 16640. Tanta ergo fuit altitudo ſtyli.

Hiſce paratis cum jam ☉ ad meridianum accederet, attendi, donec eclipſis lucis per foramen intromiſſæ meridianam lineam ita occupavit, ut linea ipſam mediam ſecaret, ac tum lineam leviter ſecui in extremo ellipſeos viciniore, auſtralioreve, qua parte penumbra, ſeu debiliſſima lux ipſi umbræ omnimodæ, denſiſſimæve commiſcebatur. Regula deinde ſecundum ipſius lineæ meridianæ longitudinem aptata, conſignatiſque in ea punctis hinc caſus plumbi, ſeu centri ſtyli, inde memoratæ ſectionis, ſive extremæ ſtyli umbræ, emenſus ſum totius umbræ, quam rectam vocant prolixitatem, ac ipſam inveni pedum Pariſienſium 4. digit. 1. lin. 3. part. 10. hoc eſt univerſe particularum 7102. qualium ſtylus 16640.

Itaque ſic poſtea ſum ratiocinatus, ut 16640. altitudo ſtyli ad 7102. umbram rectam, ita 100000. radius ad 42680. Tangentem anguli complementum altitudinis oræ ſuperioris ☉ 66. grad 53. min. Ex qua detracta ſemidiametro ☉ 16. min. reſtat altitudo centri ☉ 66. grad. 37. min. ſeu reſtituto 1. min parallaxeos 66. grad. 38. min. unde ablata declinatione ☉ 20. grad. 11. min. ſupereſt altitudo Æquatoris 46. grad 27. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad 33. min. qualem ſæpius poſueram.

Notandum ſi forte Solis ſemidiameter non ſit 16 min. ſed 15 min ſolum, parallaxin quoque haud eſſe certo 1. min. adeo proinde, ut heinc poſſit compenſatio fieri.

Die 21 in meridie, quod umbra recta fuerit pedum 4. digit. 0. lin. 9. part. 11. hoc eſt univerſe particularum 7031. qualium ſtylus 16640. eodem modo ratiocinatus, quo die ſuperiore ſum, ac reperi iterum Poli altitudinem 43. grad. 33. min.

Eadem die veſperi, idque inter medias nubeis, diſtiterunt inter ſe

♀ & Genu ♊ 2900–1881. hoc eſt 5. grad. 31. min.

♀ & Pollux 2900–1245. hoc eſt 9. grad. min. $4\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 19 grad. 35. min. Pollucis 28. grad. 10. min.

♀ & Caſtor 2900–1215. hoc eſt 9. grad. min. $14\frac{2}{3}$.

Caſtor, & Pollux 2900–2053. hoc eſt 4. grad. min. $34\frac{1}{4}$.

Capella, & homerus dexter Erichthonij 2900–1507. hoc eſt 7. grad. 36. min.

♃ & cor ♌ 2900–2535. hoc eſt 1. grad. min. $56\frac{1}{2}$.

♃ & cervix ♌ 2900–1441. hoc eſt 7 grad. min. $58\frac{1}{3}$.

Cor, & cervix ♌ 2900–1362. hoc eſt 8. grad. 25. min.

♂ & Spica ♍ 2900–2488. hoc eſt 2. grad. 10. min.

♂ & occidua ala Corvi 2900+564. hoc eſt 19 grad. 24. min. altitudo Pollucis 21. grad. 20. min.

♂ &

♂ & Arcturus 2900+2610. hoc eſt 30 grad. 48. min. MDCCXXVI.
Capella, & Caſtor 2900+2456. hoc eſt 29. grad. min. 58$\frac{1}{3}$. alt. Capellæ 11. grad. o. min. *Aquis Sextiis, Maja.*

Die 22. mane, Cœlo ſatis polchro, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 2900—690. hoc eſt 12. grad. min. 13$\frac{1}{3}$. altitudo marginis ſuperioris ☾ 13. grad. 45 min. Arcturi 18. grad. 20. min.

☾ eodem, & ſuprema arcus ♐ (opinor, nunc evaneſcebat per nubila) 2900—1690. hoc eſt 6 grad. min. 34$\frac{2}{3}$.

☾ eodem, & tertis colli ♐ 2900+170. hoc eſt 18. grad. min. 8$\frac{1}{2}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 13. grad. o. min. Arcturi vero 16. grad. 55. min.

☾ eodem, & ♄ 2900+478. hoc eſt 18. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.

♄ & eadem lucida colli ♐ evaneſcens præ claritate, ac nubilis 2900—2450. hoc eſt 2. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ etiam evaneſcens 2900—1570. hoc eſt 7. grad. 15. min.

♄ ipſe pæne evaneſcens, & Aquila 2900+2805. hoc eſt 31. grad. min. 50$\frac{1}{3}$.

Obſervâram hoc mane ☾ eo fine potiſſimum, ut hodiernum ipſius locum comparare poſſem cum occultatione humeri ſiniſtri ♐ per ipſam ſequente mane peragenda, at nobes plane inviderunt hujuſmodi ſpectaculum, quæ etiam per complureis dies Cœlum plurimum occuparunt, idque pluendo ſæpiuſcule, ac interdum etiam Cœlo murmurante.

Die 28. in meridie, longitudo umbræ rectæ fuit pedom 3. digit. 9. lin. 10. part. 10. hoc eſt univerſe particolarum 6610. qualium ſtylus 16640; quare, & ratiocinanti, ut prius deprehenſa eſt altitudo Poli 43. grad. 33. min.

Eadem die veſperi, dehiſcentibus nonnihil ad Auſtrum denſioribus nubibos, quæ ſub meridiem tenuiores ſic incraſſatæ fuerant, ut non longe poſt vehementer intonuerint, ac pluerint, licuit ♂ in meridiano, non tranſcurſim modo, ut diebus ſuperioribus, ſed etiam cum aliqua mora ſic conſpicere, ut obſervari potuerint, diſtiterunt ergo inter ſe

♂ & Spica ♍ ſuppoſita 2900—2530. hoc eſt 1. grad. min. 58$\frac{2}{3}$.

♂ & Arcturus 2900+2662. hoc eſt 31 grad. min. 4$\frac{1}{2}$.

Notandum, licet ♂ fuerit propemodum perpendicularis ipſi Spicæ, com utrumque Sidus in meridiano exſiſteret, non attigiſſe tamen ipſum neque hodie, neque per totam hanc ſtationem Spicæ perpendiculum exquiſite plane. Ultra meridianum aliud contigit.

Die 29. ut exquiſita quadam ratione diameter Solis obtineretur, apparatam habui trabeculam quandam prius complanatam Orgyiarum ſive Toiſarum Francicarum pæne quatuor, ductaque per ipſam rectâ lineâ, appoſui ipſius extremis chartacea pinnacidia prope ſemipedalia, quæ prius etiam diſtinxeram lineis occultis, ſed punctatis in ſpatiola 24 hæ ſcilicet lineæ cum forent trabeculæ plano perpendiculares, & media quidem utrinque trabeculari lineæ, collaturæ erant, ut extrema umbræ ſuperioris pinnacidij in inferiori receptæ perfectâ normâ erigerentur.

Dimenſus porro primum ipſam inter pinnacidia diſtantiam, deprehendi illam pedum Pariſienſium 22. digitorum 2. linearum 3 particul. 4 hoc eſt univerſe particularum 38344 deprehendi poſtea 38308. Dimenſus deinde latitudinem utriuſque pinnacidij, deprehendi ipſam digit. 5. lin. 6. partic. 4. ſeu univerſe particularum 796. Adeo proinde ut dimidium pinnacidij fuerit particularom 398. & quodlibet ex memoratis 24. ſpatiolis particularum 33$\frac{1}{7}$. tametſi hoc minos curandum.

Subinde ergo cum jam ☉ altus circiter grad. 35. intromitteret radios in inferius Solarium per feneſtram, ſeu oſtium, quo in ſuperius ingreſſus patet, tranſmiſſa etiam trabecula per hujuſmodi oſtiom, ea ratione ſuffulta eſt, ut ad opponendum Soli pinnacidia commodiſſime moveretur. Quare, & ſæpius, & ſerio attendens ad umbram ſuperioris pinnacidij in inferiore receptam deprehendi commiſſuram nigerrimæ umbræ cum debiliſſima luce, ſeu penumbra, relinquere heinc inde ſpatiola quinque in luce, ac vix amplius, quam unam particulam intra ſpatiola contigua. Sed fuerit part. 1$\frac{1}{4}$. Superfuit igitur heinc inde illuſtratum ſpatium, quod complecteretur particulas 167 Tantumdem videlicet umbra ſemipinnacidij decurtata fuit.

Jam, cum ut diſtantia inter pinnacidia ad decurtationem hanc, ita ſit radius ad tangentem ſolaris ſemidiametri, hoc modo ſum ratiocinatus

Ut 38344. ad 167. ita 100000. ad 436. tangentem o. grad. 15. min. 2. ſec. hoc eſt ſemidiametri ☉. Atque ita quidem ſub horam 8.

Sub horam decimam idem exploratum, atque exhibitum eſt; itemque ſub ipſam meridiem.

Ceterum & in meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 9. lin. 5. particul. 8. hoc eſt univerſe particularum 6548. qualium ſtylus 16640. unde ratiocinando, ut prius deducta eſt altitudo Poli 43. grad. 32. min. Enim vero, quia ex præmiſſis ſemidiameter ſolaris ſupponenda fuit non 16. ſed. 15. tantum minutorum; idcirco inferendum eſt Poli altitudinem exhibitam fuiſſe diebus ſuperioribus 43. grad. 32. min. dumtaxat, ac hodie proinde 43. grad. 31. min.

Poſt

MDCCXXVI *Aprili-Sextilis, Majo.*

Poſt meridiem Solis ſemidiameter viſa eſt ſemper eadem, donec ipſius lux potuit per memoratum oſtium tranſmitti Cum vellem deinceps idem explorare in decliviore Solis ſitu, educta nempe trabecula in Solarium ſuperius, quod undequaque Cœlo patet major fuit lucis undequaque rejectæ eircumfuſio, quam ut umbra ſuperioris pinnacidij exptimi diſerte ſecundum extrema in inferiore potuerit.

Eadem die, veſperi, Cœlo nubilis tenuioribus reſperſo, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2900—2541. hoc eſt 1. grad. 55. min. utrumque Sidus in meridiano.

♂ & Arcturus 2900+2673. hoc eſt 31. grad. 8. min.

♂ & Vindemiatrix 2900+860. hoc eſt 21. grad. min $5\frac{1}{4}$.

♀ & humerus ♊ obſcure apparens 2000—1777. hoc eſt 1. grad. 14. min.

♀ & Caſtor 2900—1263. hoc eſt 8. grad. min. $58\frac{2}{3}$. altitudo ♀ 15. grad. 35. min. Pollucis 17. grad. 55. min.

♀ & Pollux 2900—2042. hoc eſt 4. grad. 38. min.

Caſtor, & Pollux 2900—2063. hoc eſt 4. grad. 31. min.

♃ & cor ♌ 2900—2410. hoc eſt 2 grad. min. $37\frac{1}{2}$. Sed verificare penitus non licuit quod caligo ab occaſu ſeorſim elevata inter obſervandum occupaverit.

Die 30. ſub horam 8. matutinam, ac in altitudine ☉ grad. circiter 37. acceſſi eodem obſervaturus Solis ſemidiametrum. Porrò attentius conſiderando umbram ſuperioris pinnacidij in inferioti relictam, deprehendi ipſam digit. 3. lin. 2. partic. 2. ſeu univerſe particularum 458. quibus detractis ex latitudine pinnacidij 796. reſtant pro luce ſuperſtite 338. quarum dimidium 169. Itaque ut ante ratiocinando effectum eſt.

Ut 38344. ad 169. ita 100000. ad 441. Tang. 0. grad. 15. min. 10. ſec. pro ſemidiametro ☉

In meridie, quo totum Cœlum tenuioribus nubilis obducebatur umbra recta fuit ped. 3. digit. 9 lin. 1. particul. 5. hoc eſt univerſe partic. 6447. qualium ſtylus 16640. Quare, & ratiocinando ut prius prodit altitudo Poli 43. grad. 30. min.

Menſe Julio, die 1. veſperi, poſt nubes, tonitrua, ac pluviam tam hujuſce diei, quam duorum præcedentium, præſertim a meridie, diſtiterunt inter ſe, & nubilis quidem ſuperſtitibus.

Caſtor, & Pollux 2900—2060. hoc eſt 4. grad. 32. min.

♀ & Pollux 2900—1714. hoc eſt 6. gtad. min. $26\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 18. gr. 5. min. Pollucis 18. grad 20. min.

♀ & Caſtor 2900—900. hoc eſt 11. grad. min. $0\frac{3}{4}$.

Exceſſerat jam ♀ lineam per ♊ ductam, productamque, quaſi diametro ☾

♀ & cor ♌ 2900+2805. hoc eſt 31. grad. min $50\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 2900 2345 hoc eſt 2 grad. min. $58\frac{1}{2}$.

♃ & cervix ♌ 2900—1378. hoc eſt 8. grad. min $19\frac{1}{3}$.

♂ & Spica ♍ 2900—2571. hoc eſt 1. grad. min. $45\frac{1}{4}$.

♂ & Arcturus 2900+2681 hoc eſt 31. grad min. $10\frac{2}{3}$.

♂ & auſtrina lanx ♎ 2900+9̇3. hoc eſt 21. grad. min. $43\frac{3}{4}$.

Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt 8 grad. 22. min. Nota hanc diſtantiam non duobus minutis, ſed majore longe intervallo judicatam ad ſenſum fuiſſe ſuperare diſtantiam, quæ inter ♃, & eandem cervicem, tametſi ſitus longiſſime a perpendiculari abfuerit, eo nempe, in quo maxime ſolet viſus hallucinari.

Spica ♍, & auſtrina lanx 2900+929. hoc eſt 21. grad. min. $28\frac{1}{2}$.

Die 2. mox ante meridiem umbra Solis nigerrima in inferiore pinnacidio reducta fuit rurſum ad digit. 2. lin 2. partic. 3. idque non modo attendendo ſupra ipſum nudum pinnacidium, ſed etiam ſupra appoſitam papyrum candidiſſimam, & acceptis circino ipſius umbræ extremis. Igitur fuit plane, ut prius ☉ ſemidiametet 0. gr. 15. m 10. ſec. In ipſo vero meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 8. lin. 2. partic. 6. hoc eſt univerſe partic. 6366. unde ratiocinando, ut prius, colligitur altitudo Poli 43. grad. min. $31\frac{1}{2}$.

Die 3. in meridie, Cœlo nubiloſo, umbra recta fuit ped. 3. digit. 7. lin. 11. particul. 3. hoc eſt univerſe partic. 6327. qualium ſtylus 16640. Quare, & ratiocinando ut prius, colligitur altitudo Poli 43. grad. 31. min.

Die 5. mane ſub horam 8. ita obturatis omnibus feneſtris inferioris Solarij, ut per ſolum oſtium, quo trabecula tranſducta erat, illuſtraretur; imo & oſtio ita occluſo, ut vix quicquam amplius ex eo pateret, quam quod pinnacidiis Soli obvertendis ſufficeret (nempe quo ſcena opacior, eo diſtinctius umbræ extrema pinguntur) attendere volui num umbra contractior, quam ante evaderet Porro & in nudo pinnacidio, & in impoſita papyro, fuit plane umbra reducta, ut prius ad digit. 3. lin. 2. partic. 2. unde & ut prius intelligitur Solis ſemidiameter 0. grad 15. min. 10. ſec.

In ipſo meridie umbra recta fuit (& Cœlo quidem nubiloſo) ped. 3. digit. 7 lin. 5. particul. 3 hoc eſt univerſe particulatum 6255. qualium ſtylus, &c.

Unde & ratiocinando ut ptius colligitur altitudo Poli 43. grad. 32. min. Flavit hac

die

die Corus ſatis vehemens, nubeis abigens, ac inducens. Veſpere Cœlum plane obductum. MDCXXXVI. *Aquis Sextiis, Iulio.*

Die 6. qua interdiu ♀ cum ☾ comparare ſtatueram, requiſivi imprimis ☾ ex ſuperiore Solario circiter horam 11 Cœlo præclare ſerenato. Illa adinventa, & loco notato deſcendi in inferius, unde, ut ex loco umbroſo, ac per memoratum aliquoties oſtium inveſtigarem ♀ itaque brevi illam detexi ad Boream, ſeu ad lævam ☾, ac in altiore paulo ſitu. Ipſam nondum capiebat linea per extrema cornua traducta; ſed non procul tamen inde aberat. Radio accepto venatus ſum illius a ☾ diſtantiam, cum Corberanus interea ſectaretur ſurſum Solis altitudinem. Scilicet quadrans illeic relictus, tametſi Corus vehemens turbaturus foret perpendiculum, quando collocari, atque uſui eſſe inferius non potuit. Et accepta quidem etiam aliquoties altitudo tam ☾ quam ♀, ſed ventus illam minus tutam facere viſus eſt, quam Solis; utcumque fuerit, ſingula adnotanda ordine ſunt. Diſtiterunt inter ſe

☾ margine, ſive cornu boreo, vicinoque, & ♀ 2000—1845. hoc eſt o. grad. min. $51\frac{2}{3}$. Fuit tum altitudo ☉ 67. grad. 15. min. Unde hora min. & ipſius ☾ ora ſuperiore 39. grad. 5. min.

☾ margine, ſeu cornu auſtrino, vicinoque, & ♀ idque tutius, ac melius 2000—1760. hoc eſt 1. grad. min. $19\frac{2}{3}$. Fuit tunc altitudo ☉ 67. grad. 46. min. ac proinde hor. min. & ipſius ☾ ſuperiore margine 40. grad. o. min.

Poſt, cum ♀, & æſtimatæ extremæ ☾ cuſpides, adeoque, & centrum viderentur capi eadem linea, ac ideo coniungi, diſtiterunt

☾ & dimidium falcis, ſeu centrum ☾ æſtimatum 2000—1825. hoc eſt o. grad. 58. min. Fuit tum altitudo ☉ 68. grad. 21. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ ſuperiore margine 41. grad. 25. min.

Extrema ☾ cornua, ſed ſecundum æſtimationem, nimia ſiquidem claritas ſummas cuſpides demetebat 2000—1895. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{1}{4}$.

☾ iterum margine, ſeu cornu boreo 2000—1859. hoc eſt o. grad. 48. min.

☾ iterum margine, ſeu cornu auſtrino 2000—1768. hoc eſt 1. grad. 17. min. Fuit tum altitudo ☉ 68. grad. 47. min. ac proinde hora min. Itidemque ☾ ſuperiore margine 43. grad. 19. min.

In meridie umbra ſtyli recta fuit ped. 3. digit. 7. lin. 2. partic 3. ſeu univerſe particularum 6219. qualium ſtylus 16640. quæ ex proportione deducta eſt tangens complem. altitudinis ſuperioris oræ ☉ 69. grad. min. $30\frac{1}{3}$. unde ablata ſemidiametro ☉ 15. grad. 10. min. relicta eſt altitudo centri ☉ 69. grad. min. $15\frac{1}{2}$. & detracta adhuc declinatione ☉ 22. grad. min. $47\frac{2}{3}$. reſtitutoque minuto uno pro parallaxi, relicta eſt altitudo Æquatoris 46. grad. min. $28\frac{1}{3}$. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. min. $31\frac{2}{3}$.

Porro ſtatim atque adnotavi ombram in meridiana linea, accurri, & accepto radio, diſtiterunt inter ſe

☾ margine, ſeu cornu auſtrino, & ♀ 2000—1766. hoc eſt 1. grad. min. $17\frac{2}{3}$. Fuit tunc proinde meridies, quo tempore accepta quadrante altitudo ☉ exhibita eſt 69. grad. 12. min. & ipſius ☾ ora ſuperiore 45. grad. 55. min. jam a meridie, diſtiterunt inter ſe

☾ margine vicino, inter boreum, & occiduum, ac ♀ 2000—1816. hoc eſt 1. grad. 1. min. Fuit tunc altitudo ☉ 62. grad 50. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ 59. grad. 40. min itemque ♀ 61. grad. 5. min.

Cum attingere meridianum reperta eſt ♀ facta occidentalior, & poſtquam non longe exceſſere, diſtiterunt inter ſe

☾ iterum eodem margine vicino, & ♀ 2000—1720. hoc eſt 1. grad. 33. min. Fuit tunc altitudo ☉ 46. grad. 30. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ 67. grad. 57. min. itemque ♀ 69. grad. 5. min.

☾ iterum eodem margine vicino, & ♀ 2000— Fuit tunc altitudo ☉ 36. grad. 25. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 64. grad. 20. min. itidemque ♀ 65. grad. 45. min.

☾ iterum eodem vicino, ac magis ſemper magiſque occidentaliore margine 2000—1602. hoc eſt 2. grad. min. $12\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo ☉ 26. grad. o min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 57. grad. 25. min. itidemque ♀ 57. grad. 35. min.

☾ iterum eodem margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1582. hoc eſt 2. grad. min. $19\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo ☉ 15. grad. 55. min. ac proinde hora min. Sed nempe fuit ☉ præter pinnacidia reſpectatus oculo, quod nubiloſus jam factus aër non pateretur umbram depingi. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 48. grad. 10. min.

☾ iterum eodem margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1461. hoc eſt 2. grad. min. $57\frac{1}{2}$. Fuit tunc altitudo ☉ [nubila nempe diſcerpebantur] 7. grad. 5. min. ac proinde hora min. Fuit & altitudo ☾ inferiore margine 39. grad. 38. min. itemque ♀ 38. grad. 50. min. Jam occaſo ☉, & præter quidem nubila, diſtiterunt inter ſe.

MDCXXXVI.

☾ iterum margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1368. hoc eſt 3. grad. min. 31$\frac{5}{6}$. Fuit tunc altitudo ♀ 27. grad. 20. min. ac proinde hora min.

Volui deinceps tam ♀, quam ☾, & aliorum Planetarum aucupari loca, ſeo diſtantiam a quibuſdam Fixis; at præterquam nubes varie obſtitero, ea fuit venti vehementia, ut vix potuerim cum ♊ unam ♀ comparare. Ceterum immediate ante diſtiterunt inter ſe.

☾ iterum margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000—1322. hoc eſt 3. grad. min. 46$\frac{1}{4}$. quo tempore fuit altitudo ♀ 20. grad. 30. min. & cordis ♌ 33. grad. 20. min. ac proinde hora min. Subinde vero diſtiterunt

♀ & Caſtor 2000+717. hoc eſt 15. grad. 24. min.

♀ & Pollux 717+1346. hoc eſt 11. grad. 46. min. Rurſus autem, ac denique diſtiterunt intet ſe

☾ eodem occiduo, vicinoque margine, & ♀ 2000—1213. hoc eſt 4. grad. 23. min. Quo tempore fuit altitudo ♀ 9. grad. 25. min. & cordis ♌ 22. grad. 0. min. ac proinde hora min..

Exinde, quia ☾, ac ♀ inſignem ſatis claritatem tranſmittere videbantur per feneſtram occiduam in inferius ſolarium, experiri placuit, an umbras virgulæ diverſas in oppoſitam papyrum candidam proiicerent. Virgulâ ergo leviter motâ apparuit præter umbram ☾ quæ erat ſatis nigricans, debiliſſima alia (ſed præſertim tamen per motum percepta) eaque ad Auſtrum ipſi lunari, oti & ♀ erat borealior. Ac ipſam quidem una mecum diſtinctiſſime adverterunt qui Capucini tum aderant, itemque qui viſu acutiore pollent Agarratus, atque Corberanus; verum ipſa quoque optimum Fabricium, qui eſt viſu paulo debiliore non latuit, ſolitis præſertim uſum conſpicillis.

Ceterum & quia jam ante viſa fuerat ☾ occulcatura ſtellulam, quam opinatus ſum eſſe Aſellum auſtrinum, quippe videbatur directe, hoc eſt ſecundum medietatem lateris obſcuri ad eam tendere; ideirco placuit advigilare ſi forte ipſam, anteqoam evaneſcerent, occultaret. Ergo continue attendendo, & teleſcopio maximo tam ſtellam, quam ipſum limbum obſcurum conſectando, facta jam fuit ſtella limbo admotiſſima; cum tecta interpoſita utriuſque conſpectum ita præripuerunt, ut niſi feciſſent, factura fuiſſet haud dubie nimia vaporum craſſitudo.

Erat tum ſtella non e regione ipſius medij limbi obſcuri, verom triente proxime ab inferiore confinio lucis. Diſtantia a limbo vix fuit uno minuto amplior; duobus profecto amplior non fuit; quippe maior viſa non eſt, quam tum appareret triens mediæ falcis illuminatæ. Fuit autem tunc altitudo ☾ inferiore margine 1. grad. 5. min. ipſius vero caudæ ♌ 31. grad. 50. min. ac proinde hora min.

Die 7 veſperi fuit nonnihil remiſſus ventus, qui perſeveraverat vehementiſſimus toto die; ſuperſtites etiam fuere paſſim nubes (quæ diem pene totum fecerant obſcurum) ſed ad exortum potiſſimum, unde & crebro fulguravit. Peragere tamen hæc licuit, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2000+689 hoc eſt 14. grad. 57. min.

☾ eodem, ſed remotiore, & ♃ 2000+265. hoc eſt 12. grad. min. 49$\frac{1}{3}$. alto ☾ inferiore margine 23. grad. 50. min. & cordis ♌ 29. grad. 10. min.

♀ & Pollux 2000+172. hoc eſt 12 grad. min. 17$\frac{1}{6}$.

♀ & cor ♌ 2900+1544 hoc eſt 24. grad. 57. min.

☾ eodem, ſed remoto, & cor ♃ 2900—1265 hoc eſt 8. grad. 57. min.

☾ margine auſtrino remotoque, & cervix ♌ 1265+1015. hoc eſt 13. grad. min. 0$\frac{1}{3}$. Fuit tum altitudo ☾ inferiore margine 20 grad 45. min. & Reguli 26. grad 25. min.

♃ & cor ♌ 2900—2210. hoc eſt 3. grad. min. 42$\frac{2}{10}$.

♃ & cervix ♌ 2900—1320. hoc eſt 8. grad. min. 39$\frac{1}{6}$.

Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt 8. grad. 22 min.

♂ & Spica ♍ 2900—2608. hoc eſt 1. grad. min. 33$\frac{1}{4}$.

♂ & Vindemiatrix 2900+987. hoc eſt 21. grad. 48. min.

♂ & Arcturus 2900+2724 hoc eſt 31. grad. min. 24$\frac{1}{3}$.

Fuerat in meridie, Cœlo nubiloſo, umbra recta ped. 3. digit. 7. lin. 0. part. 1. hoc eſt univerſe partic. 6193. qualium radius 16640. unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo Poli 43. grad. 33. min.

Die 9. in meridie, Cœlo nubiloſo, fuit umbra recta ped. 3. digit. 6. lin. 7. part. 0. hoc eſt univerſe partic. 6132. unde ut ſupra ratiocinando colligitur altitudo Poli 43. grad. 32. min.

Experiri porro etiam libuit, quid-nam de Solis diametro ex hac praxi colligi poſſet. Primum itaque qualium radius 16640. talium diameter foraminis in tecto 101. diameter ellipſeos lucis in pavimento longior 272. brevior 257. deinde adiecta ſemidiametro longiore ad umbram rectam prius inventam facta eſt 6268 quæ minuta ſemidiametro prope foraminis relicta eſt 6215. ex cujus proportione ad ſtylum 16635. habita eſt longitudo radij Solaris

ex cen-

ex centro foraminis ad centrum ellipſeos partic. 17757. tandem ex proportione hujus ad ſemidiametrum breviorem ellipſeos minutam ſemidiametro foraminis videlicet 78. habita eſt pro tangente ſemidiametri ☉ $438\frac{1}{3}$. hoc eſt o. grad. 15. min. 5. ſec. MDCXXXVI. Junio.

Eadem die veſperi. Cum variæ ſupereſſent nubes ex iis, quæ a meridie in occaſum prope Solis Cœlum penitus obſcuraverant, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2900—2610 hoc eſt 1. grad. min. $32\frac{2}{3}$.

♀ & Pollux 2000+524. hoc eſt 14. grad. min. $18\frac{1}{3}$.

♀ & cor ♌ 2900+1290. hoc eſt 23. grad. min. $31\frac{1}{3}$. alto corde ♌ 29. grad. 10. min.

♀ & cervix ♌ 2900+1278. hoc eſt 23. grad. min. $27\frac{1}{3}$.

♀ & ♃ 2900+1877. hoc eſt 26. grad. min. $48\frac{1}{2}$.

♃ & cor ♌ 2900—2169. hoc eſt 3. grad. min. 56.

♃ & cervix ♌ 2900—1302. hoc eſt 8. grad. 45. min.

Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt 8 grad. min. 22. Et tamen nemo non judicaſſet, ſolo viſu rem expendendo ejuſmodi diſtantiam, vel excedere, vel certe æqualem eſse ſuperiori; tametſi non longe major declivitas exſiſteret.

☾ margine auſtrino, remotoque, & cauda ♌ 2000+870. hoc eſt 16. grad. 17. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2900+270. hoc eſt 17. grad. min. 43. Fuit altitudo cordis ♌ 24. grad 45 min.

☾ eodem, & cervix ♌ 2900+880. hoc eſt 21. grad. min. $11\frac{1}{4}$.

☾ eodem, & ♃ 2000+486. hoc eſt 14. grad. min. $5\frac{1}{2}$. altitudo cordis ♌ 23. grad. 45. min. deerat adhuc aliquid ☾ ad διχοτομίαν

♂ & Vindemiatrix 2900+1022. hoc eſt 22. grad. min. $0\frac{1}{2}$.

♂ & Arcturus 2900+1731. hoc eſt 31. grad. min $26\frac{1}{2}$

Cor, & cauda ♌ 2900+1480. hoc eſt 24. grad. min. $35\frac{1}{2}$. Tametſi plene verificare ob nubeis non licuerit.

Die 11. in meridie, Cœlo nonnihil nubiloſo, ſed pulchriore tamen, quam die ſuperiore, qua tota fuerat valde obſcurum, etſi ſtante Coro validiſſimo, fuit umbra recta ped. 3. dig. 6. lin 3. part. 8. hoc eſt univerſe particolarum unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo Poli.

Fuit etiam diameter ellipſeos tranſverſæ digit. 1. lin. 9. part. 5. hoc eſt univerſe particularum 257. unde etiam ratiocinando ut die 9. colligitur ſemidiameter Solis, o. gr. 15. min. 5. ſec.

Eadem die, veſperi, Cœlo adhuc ſereniore, diſtiterunt inter ſe.

♂ & Spica ♍ 2900—2595. hoc eſt

Extrema diametri ☾ acceptæ per cuſpides 2000—1897. hoc eſt

☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2900—652. hoc eſt

☾ eodem, & ♂ 652+1720. hoc eſt alto corde ♌ 32. grad. 20. min.

☾ eodem, ſed vicino, & cauda ♌ 2900+1775. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2900—1270. hoc eſt

Cor, & cervix ♌ 2900—1376. hoc eſt etiam adhuc ſolo viſu quis exiſtimaſſet hanc diſtantiam ſuperiore majorem eſſe?

♃ & cor ♌ 2900—2115. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2900+696. hoc eſt

♀ & cor ♌ 2900+810 hoc eſt

☿ & ♃ 2900+1538. hoc eſt alto corde ♌ 28. grad. 40. min.

♀ & Pollux 2000+907. hoc eſt

♀ & Caſtor 2900+735. hoc eſt

Caſtor, & Pollux 2900—2062. hoc eſt

Cor, & cauda ♌ 2900+1483. hoc eſt

Iterum cor, & cauda ♌ 2000+2367. hoc eſt

♂ & Arcturus 2900+2737. hoc eſt

Die 13. in meridie, Cœlo nubiloſo, cum & tonuiſſet paulò ante aliquoties, & toto mane, ut etiam die tota ſuperiore fuiſſet obſcurum, ac pluiſſet etiam per vices, fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 11. part. 8. hoc eſt univerſe part. unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo Poli.

Fuit etiam adhuc diameter tranſverſa, ſeu brevior ellipſeos digit. 1. lin. 9. partic. 5.

Eadem die 13. veſperi, Cœlo ſerenato, niſi quod undequaque ſupra horizontem nubila varia ſupererant, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900—748. hoc eſt

☾ eodem, & Spica ♍ 2900—630. hoc eſt Erat tunc ☾ in meridiano, aut aliquantulum ulterius. Regulus altus 32. grad. 15. min.

♂ & Spica ♍ 2900—2554. hoc eſt

♂ & Arcturus 2900+2757. hoc eſt

♃ & cor ♌ 2900—2066. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2900—1251. hoc eſt

MDCCXXVI *Aquis-Sextiis, Jun 4.*

Cor, & cervix ♌ 2900—1322, hoc eſt   perſeverabat adhuc hallucinatio viſus circa ejuſcemodi diſtantiam.
♀ & cervix ♌ 2900+561. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900+441; hoc eſt   alto corde ♌ 29. grad. 0. min.
♀ & Pollux 2900+437. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900+1097 hoc eſt
♀ & ♃ 2900+1202. hoc eſt   alto corde ♌ 27. grad 25. min.
☾ margine occiduo, remotoque, & ſuprema frontis ♏ 2900+2078. hoc eſt
☾ eodem, & auſtrina lanx ♎ 2900—903. hoc eſt   Fuit altum cor ♌ 25. grad. 40. min. conſequenter autem
☾ eodem, ſed vicino, & ♂ iterum 2900—700. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ iterum 2900—580. hoc eſt
Lyra, & cauda Cygni 2900+1356. hoc eſt
Polaris, & Dubhe 2900—2220. hoc eſt
Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+928. hoc eſt
Arcturus, & lucida coronæ 2000+1438. hoc eſt

Die 14. mane, circiter hor. 8 fuit Cœlum ſereniſſimum; quare & pro habenda ſemidiametro ☉ accepta eſt, ut prius umbra inferioris pinnacidii in inferiore recepta, eaque inventa eſt, ut ante digit. 3 lin. 2. par. 2. unde & pari modo intellectum eſt tam mihi, quam amicis cariſſimis Galterio, ac Bargemonio præſentibus ſemidiametrum ☉ eſſe 0. grad. 15. min 10. ſec In meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 10. part. 8. hoc eſt univerſe particularum   unde & ut prius ratiocinando inventa eſt altitudo Poli.

Eodem tempore diameter ellipſeos tranſverſa, ſeu brevior inventa eſt digit 1. lin. 9. part. 5. hoc eſt univerſe partic.   diameter vero longior dig. 1. lin. 10. partic. 10. hoc eſt univerſe partic.

Eadem die 14. veſperi, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900+1220. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ 2900+1420. hoc eſt   altitudo Reguli 29. grad. 55. min.
♂ & Spica ♍ 2900+2538. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2762. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900—2041. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—1237. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900+382. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900+240. hoc eſt
♀ & ♃ 2900+1035 hoc eſt   altitudo Reguli 26. grad. 0. min.
♀ & Pollux 2900+611. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900+1281. hoc eſt
♃ & cervix ♌ iterum 2900—1238. hoc eſt

Cor, & cervix ♌ 2900—1370. hoc eſt   vix jam tandem viſus ad ſenſum perfectus Iſoſceles, cujus baſis inter ♃, & cor ♌, cuſpis in ipſa cervice. Nota proinde nihil mirum, ſi incredibilis prope fiat viſus hallucinatio, dum comparantur duæ diſtantiæ ſatis magnæ, quæ fuit exquiſitius altera quidem horizonti parallela, altera vero perpendicularis; quod non raro ſane ſic obſtupui, ut niſi res fuiſſet inſtrumento comprobata, non crediidiſſem; adeo ceteris paribus videtur perpendicularis eſſe longe prolixior.
☾ margine boreo, vicinoque, & lanx auſtrina ♎ 2900—1651. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ 2900+954. hoc eſt   alto corde ♌ 21. gr. 30. min.
☾ eodem, ſed vicino, & ♂ iterum 2900+1280. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ iterum 2900+1478. hoc eſt   alto corde ♌ 20 grad. 35. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1585. hoc eſt

Die 15. in meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 9. par. 6. hoc eſt univerſe part 6018 unde ratiocinando, ut prius, colligitur altitudo Poli 4.

Eodem tempore diameter brevior ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. part. 7. hoc eſt partic.   longior vero digit. 1. lin. 10. part. 9. hoc eſt partic.

Eadem die veſperi, Cœlo nubiloſo, diſtiterunt inter ſe
☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ 2900—1068. hoc eſt   Fuit tunc altitudo ♃ 32. grad 50. min.
♀ & ♃ 2900+872 hoc eſt   alto ♃ 32. grad. 5. min.
♂ & Spica ♍ 2900—2510. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2764. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2900+725. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remotoque, & media frontis ♏ 2900+2017. hoc eſt
☾ eodem, & ſuprema frontis ♏ 2900—1481. hoc eſt

☾ mar-

☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ iterum 2900—1100. hoc eſt altitudo ♃ 27. grad. 35. min. Reguli 24. grad. 40. min. MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis.*
♃ & cor ♌ 2900—2018. hoc eſt
♀ & Pollux 2900+800. hoc eſt
♀ & Caſtor 2900+1165. hoc eſt alt. Reguli 22. grad. 45. min.
♀ & ♂ 2900+860. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2000+890. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2000+1055. hoc eſt alt. Reguli 20. grad. 50. min.
♃ & cervix ♌ 2900—1218. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900—1371. hoc eſt
☾ & cor ♏ 2900—1138. hoc eſt alt. Reguli 18. grad. 55. min.
☾ eodem, & inferior trium in fronte ♏ ægre apparens ob ☾ viciniam 2900—2387. hoc eſt idque fere ſtatim poſt.

Deinceps cum foret jam ☾ in ipſo meridiano, aut certè quam proxime, alta margine ſuperiore 22. grad. 2. min. explorare placuit diametrum ipſius (idque potiſſimum quod tunc in Apogæo exſiſteret) eadem methodo, qua diametrum ☉. Quia vero umbra ſuperioris pinnacidii non pingebatur ſatis diſerte in inferiore (quippe jam paulo ſordeſcente, & interſtincto pluribus lineis) idcirco ductæ fuerant geminæ ſolum lineæ in pluribus foliolis albis, parallelæ illæ quidem ſed inæquali diſtantia in diverſis foliolis, ut ex facta ſucceſſive applicatione plurium inferiori ipſi pinnacidio, internoſci poſſet, ac determinari, quænam diſtantia exquiſite compleretur umbra ☾; lineis nempe extrema umbræ nigrioris occupantibus.

Porro expenſis omnibus nigra ipſa umbra excepta eſt lineis, quæ diſtarent inter ſe digit. 3. lin. 5. part. 2. hoc eſt univerſe partic. 494 intelligo autem umbram integra Lunæ diametro [ſeu eâ, quæ tunc erat pæne perpendicularis, ac inter obtuſas cuſpides accepta] projectam; quippe decurtata, & tunc horizonti pæne parallela exhibita fuit confuſius, qua parte fuit verſus Ortum.

Quoniam ergo umbra ☾ tunc fuit partic. 494. quæ detractæ ex latitudine pinnacidii 796. relinquunt pro luce ſuperſtite 302. quarum dimidium 151. idcirco, ut 38344. ad 151. ita 100000. ad 394. tangentem 0. grad. 13. min. 30. ſec. pro ſemidiametro ☾. Et miratus ſum quidem ejuſcemodi ſemidiametri brevitatem; ſed nimis profecto umbra contrahetur, ſi fiat unâ minor lineâ; ex qua tamen contractione ſemidiameter non evadet amplior, quam 0. grad. 14. min. conſequenter porro diſtiterunt adhuc
☾ & ſuprema frontis ♏ iterum 2900+1504. hoc eſt
☾ & cor ♏ iterum 2900—1189 hoc eſt alt. caudæ ♌ 30. grad. 0. min.
♄ & Aquila 2900+2819. hoc eſt
♄ & lucida, ſeu tertia capitis ♐ 2000—1774. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—915. hoc eſt

Die 17. in meridie, qua Sol fuit illuſtrior, quam die ſuperiore, nempe ea tota obſcura fuerat, fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 7. part. 8. hoc eſt univerſe partic. 5996. unde ratiocinando, ut prius, colligitur altitudo Poli.

Eodem tempore diameter ellipſeos tranſverſa fuit digit. 1. lin. 9. part. 6. hoc eſt univerſe part. diameter vero longior dig. 1. lin. 10. par. 11. hoc eſt univerſe part.

Porro eodem quoque tempore apparatus fuit ſtylus ligneus bidepalis refectus una facie ad angulos rectos cum baſi, & tornatus altera; adeo ut recta linea per medium faciei complanatæ ducta tenderet directe a baſi in mucronem, ſeu verticem. Scilicet in animo erat explorare quidnam exinde certitudinis poſſet exſpectari. Igitur baſi hujuſce ſtyli ſupra lineam meridianam ita conſtituta, ut memorata linea per faciem ſtyli planam traducta caderet in meridianam perpendiculariter (plumbo quippe applicito) & vertex ſtyli proinde in ipſum linearum concurſum adnotatum eſt in meridie punctum lineæ meridianæ, quod verticis ſtyli umbra ſecuit: acceptum vero eſt acumen, ſive extremum perfectæ umbræ, & neglectum quod ex penumbra, ſive diluciore umbra viſum eſt excurrere.

Cum porro ſtyli altitudo, ſecundum lineam memoratam fuerit pedum Pariſienſium 2. digit. 0. lin. 0. part. 8. hoc eſt univerſe part 3464. umbra ipſius recta fuit digit. 8. lin. 10. part. 6. hoc eſt univerſe partic. 1278.

Quare, & cum ſit ut 3464. ad 1278. ita 100000. ad 36893. Tangent. complementi 69. grad. 45. m. tanta inde Solis altitudo exhiberetur (ſuperiore ſcilicet limbo) atqui ſecundum alium ſtylum exquiſitiorem exhibita eſt 70. grad. 11. min. defectus ergo foret min. 26. res uberius examinanda.

Eadem die 17. veſperi, cum Cœlum ſtatim a meridie ita obſcuratum fuiſſet, ut ab hora $1\frac{1}{2}$. in $2\frac{1}{2}$. tonuerit, plueritque uberrime, ac initio etiam grandinaverit, perſeveravit porro eadem conſtitutio, donec ſub horam 10. interviſa ☾ eſt, ſerenitaſque non deſperata. Tunc demiſſa inferius in obſcuriorem cameram trabecula cum pinnacidiis, obſervata rurſum eſt ☾ ſemidiameter circiter noctem mediam, cum ipſius margo ſupremus attolleretur grad. $18\frac{1}{2}$. Et viſa eſt quidem diameter tranſverſa proxime æqualis per-

MDCXXXVI *Maſſiliæ Luna.* perpendiculari; attamen quia etiam Teleſcopio iudicatum eſt aliquid ad plenitudinem deeſſe, explorare potiſſimum eam diametrum placuit, quæ integros inter margines conciperetur. Itaque foliolis variis, ut ſuperius applicitis, fuit umbra ipſius digit 3. lin. 4. part. 2 ſeu univerſe partic. 482. quæ deductæ ex 796. latit. pinnacidij relinquunt pro luce reſidua 314 & pro dimidio 157. ad haſce vero comparata longitudo trabeculæ 38344. exhibet 409. tangentem ſemidiametri ☾ videlicet o. grad 14 min. 4. ſec.

Notandum cum in hac Provincia aër fuerit adeo in pluviam proclivis, ut loca quædam ipſius ſint, quæ ex diebus 47. continentibus nullum impluvium habuerint, reſcriptum tamen ad me Pariſiis aba meo Luillerio, nullam unquam illeic fuiſſe conſtitutionem ſereniorem, atque adeo ſicciorem viſam; quod nempe nunquam pluerit per duos menſeis, & amplius [id enim ſcriptum die 6.] a die 18. [qua etiam pluvia non caruimus] magnas aſſumpſit calor vireis.

Die 19 Maſſiliæ. Cum jampridem in animum optimus Fabricius, & ego induxiſſimus obſervare Maſſiliæ umbram ſolſtitialem, ſeu maximam Solis altitudinem in maxima declinatione, ut ea comparari poſſet cum antiqua illa per Maſſilienſem Pythean accepta, iuxta quam hipparchus pronunciavit Byzantium, & Maſſiliam in eodem eſſe parallelo propter eandem proportionem Gnomonis ad umbram in Solſtitio, nempe qualis eſt 120. ad min. 42 $\frac{1}{5}$. Eapropter huc conceſſimus a die ſuperiore uſque poſtquam nubes tranſvolantes meridianum Solem nobis eripuerunt Porro quia uſurpare ſtylum altitudinis quam-maximæ conſtitueramus, idcirco locis variis cum privatis tum publicis tota urbe exploratis, commodior nullus inventus eſt, quam ipſum Collegium, quod Congregationis Oratoriæ Patres optimi moderantur. Nempe quæ ædes recens extruuntur, & ad exortum Eccleſiæ ſunt viſæ ſpatium continere prolixum ſatis, ac liberum, ob tectum Orgyis novem ſublime, & tabulata intermedia unico excepto nondum abſoluta. Ac poterat id ſolum quidem tabulatum nobis obſtare, verum & Patres optimi illud effringi conſenſerunt, & civitatis Conſules, quorum auſpiciis, & impenſis Collegium exædificatur, plane demoliri mandarunt. Quinetiam nobilis Burgundius Conſulum primus interfuit ipſe, ac toto mane non deſtitit quidquid fuit ſeu rerum, ſeu operariorum neceſſarium, ſuppeditare.

Itaque imprimis perforatum tectum (cuius declivitas non maior ſupra planum horizontis, grad. 17.) adplicitaque laminula, cuius in medio factum foramen, ſive reſectus circulus [quo radij Solis tranſmitterentur]. diametrum habuit linearum 6. & particularum 6. quales ſunt huc uſque ſæpius memoratæ. Deinde qua parte tabulatum fuit foraminis ſuppoſitum, diſiecta contignatio eſt ad unam circiter Orgyiam, ac demiſſo plumbo ex parte inferiore foraminis, ſubſtrata eſt, ac libellata a puncto caſus in Boream lata ſatis, ac longa trabs, quæ etiam prius ad lineæ ductum, ac menſurationem fuerat lævigata. Hæc linea non alia ratione effici potuit meridiana, quam directione magnetis, cuius variatio Maſſiliæ, ſuppoſita eſt qualis Aquis-Sextiis, utputa quinque fere graduum. Non memoro vero, ut feneſtræ omnes, quæ vento admiſſo plumbi filum agitabant, ac nimiam etiam claritatem in prædictam trabem tranſmiſſuræ erant, obturatæ fuerint, addo ſolum trabeculas duas ita fuiſſe copulatas, & a trabe ſuppoſita in tecti foramen erectas, ut rubricata linea ſecundum ipſarum longitudinem directa exquiſite reſponderit heinc quidem puncto caſus plumbi in meridiana linea, inde inferiori ſive meridianæ ipſius foraminis oræ, Hoc idcirco factum, ut ſtyli altitudinem metiremur, quippe quæ ex demiſſo filo tenſili, & contractili rata, certaque eſſe non poſſet. Ceterum hoc modo ſtyli altitudo Orgyis octo fuit maior, quippe inventa pedum Pariſienſium 51. digit. 8. lin 4. part o. hoc eſt univerſe particularum 89328.

Jam in meridie, cum ellipſis, quam lux foramine traiecta in trabe creabat, ſecaretur media a meridiana linea, notatum eſt preſertim punctum confinij lucis cum umbra obſcuriſſima, in ora ellipſeos viciniore, ſeu meridiana; nempe hic limes umbræ rectæ a memorato caſus puncto fuit porrò eiuſmodi, umbra pedum Pariſienſium 18. digit. 4. linearum 7 part. 2. hoc eſt univerſe particularum 31766.

Hinc ſi faciamus ut 89328 ad 31766. ita 100000 ad 35561. hæc erit tangens complementi 70. grad. 25. min. 33. ſec. pro altitudine oræ ſuperioris ☉, ex qua detracta ſemidiam. 15. min. 10 ſec. prodibit altitudo centri 70. grad. 10. min. 23. ſec. quod ſi inde detrahatur declinatio ☉ in 26. grad. 28. min. ♊ exſiſtentis nempe 23. grad. 30. min. 57. ſec. reſtabit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. 26. ſec & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min. 34. ſec. minus debita parallaxi. Nota ex ſequentibus, detrahenda adhuc 6. ſec. quibus ſemidiam. ☉ habita eſt æquo prolixior.

Eodem tempore diameter ellipſeos tranſverſa, ſeu brevior adnotata eſt digit. 6. lin. 5. part. 2. hoc eſt univerſe part. 926. directa vero, ſeu longior digit. 6. lin. 10. part. 8. hoc eſt univerſe part. 992. penumbra etiam, ſeu lux confuſior, clariorem quaſi nucleum veluti circumveſtiens, oſtenſa eſt trium circiter linearum, quæ ſi exquiſite potuiſſet notari, deſignata fuiſſet linearum 3. part. 3. quanta nempe fuit ſemidiameter foraminis, quo lux traiecta.

Heinc

Heinc ut eruamus iſta praxi Solis ſemidiametrum, auferamus primum ex prædicta umbra lineas 3. part. 1. ſeu part. 37. ut intelligamus punctum, in quod plumbum caderet, ſi ex ipſo centro foraminis demitteretur (duas autem particulas heic reiicimus ob declivem laminæ ſitum) ſupererunt particulæ 31729. quibus ſi adiicismus 496. dimidium longioris ſemidiametri, prodibit quaſi completa umbra partic. 32225. Deinde ad prædictum ſtylum addamus particulas 11. quibus centrum foraminis eſt altius ora inferiore, efficietur vera ſtyli altitudo partic. 89339. Tertio ex his duobus lateribus datis, invenietur ſubtenſa, ſeu prolixitas radij a centro foraminis in centrum ellipſeos part. 94974. (quæ ſunt pedes proxime 55.) Poſtea ex dimidio diametri tranſverſæ 463. auferamus penumbram ſemidiametro foraminis æqualem, remanebunt 424. Tandem vero efficiamus ut 94974. ad 424. Ita 100000. ad 446½. hæc erit tangens ſemidiametri ☉ o. grad. 15. min. 20. ſec. Fortaſſis heic errorculus 10. circiter ſecundorum. Memini autem me cepiſſe diametrum tranſverſam, ut & penumbram ellipſeos ſatis propere, nempe cum ex trabe jam elaberetur.

MDCXXXVI. *Maſſiliæ Jun.*

Eadem die ſub veſperam, ſeu cum iam Solis altitudo foret circiter graduum ſolum 10. venatus ſum methodo alia Solis ſemidiametrum, nempe paratâ trabeculâ (inſtar illius quæ Aquis-Sextiis aliquoties iam uſurpata) longitudinis, ſive intervalli inter pinnacidia pedum Pariſienſium 36 digit. 1. lin. 7. part. 7. hoc eſt univerſe part. 62443. eadem pinnacidia, quæ Aquis-Sextiis habuimus [lata nempe partic. 796.] ipſaque extremis trabeculæ aptavimus, in ſatis longa porticu, quæ per feneſtram occiduam radios Solis tum excipiebat. Re diligenter explorata, fuit umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore reducta ad digit. 1. lin. 8. part. 6. hoc eſt univerſe ad particulas 246. quæ deductæ ex 796. relinquunt pro luce reſidua 550. duplum 275. efficiamus proinde ut 62442. ad 275. ita 100000. ad 444. iſta habenda erit tangens pro ſemidiam. ☉ o. grad. 15. min. 16. ſec. an forte iam refractio amplificavit diametrum Solis? id die ſequente porro videndum.

Eadem die 19. veſperi. Occupavere horizontem circumquaque nubila varia, adeo ut radio tentare ſolum, quæ ſequuntur, licuerit, diſtitere inter ſe

♀ & ♃ 2000+1060. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2000+392. hoc eſt

♀ & cor ♌ 2900—719. hoc eſt   alto corde ♌ grad. circiter 15.

♃ & cor ♌ 2900—1912. hoc eſt

Cor, & cervix ♌ 2900—1373. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2900—1158. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2900—2360. hoc eſt

♂ & Arcturus 2900+2796. hoc eſt

☾ margine boreo, vicinoque, & ♄ ipſi impendens 2900—2126. hoc eſt   Videbatur ☾ non altior tribus circiter gradibus, cumque tam ipſa, quam ♄ per rimas duntaxat nubium viderentur, detecta etiam interdum eſt lucida colli ♐ ♄ ſuperior, ac tam ipſi, quam Lunæ perpendiculariter inſiſtens.

Poſtmodum, cum ☾ foret iam alta grad. 10. nubilaque attenuarentur, explorare etiam placuit Lunæ diametrum tam integram, quam decurtatam. Itaque deſcriptâ jam trabeculâ in opportunum locum translata, pinnacidiiſque appoſitis, ſoliola varia, ſeu lineas in illis depictas adhibuimus, quibus umbra exciperetur. Omnibus expenſis diameter tranſverſa, ſeu inſenſibiliter decurtata cauſata eſt umbram in inferiore pinnacidio digit. 2. lin. 1. part. 2. hoc eſt univerſe partic. 302. quibus detractis ex 796. reſtat 494. ad harum dimidium 247. comparata longitudo trabeculæ veluti radius ad tangentem, exhibentur 395½. tangens ſcilicet ſemidiametri ☾ decurtatæ o. grad. 13. min. 38. ſec.

Pari ratione diameter integra, quæ & fuit pæne perpendicularis umbram proiecit digit. 1. lin. 11. part. 6. hoc eſt univerſe part. 282. quibus deductis ex 796. reſtant 514. quarum dimidium 257. ad quod comparata longitudo trabeculæ ſe habet, ut 100000. ad 411½. tangentem integræ ſemidiametri ☾ o. grad. 14. min. 9. ſec.

Die 20. in meridie, quo Sol eſſe iam debuit in 29. grad. 25. min. ♊ obſervaturi adfuimus quantulum ex die uſque ſuperiore aſcendiſſe comperiretur. Itaque umbra ſenſibilius, quam credidiſſemus decrevit, nimirum totâ lineâ, & particula fere amplius; fuit enim pedum 18. digit. 4. linearum 6. part. 1. hoc eſt univerſe particularum 31753.

Heinc ſi efficiamus, ut 89328. ad 31753. ita 100000. ad 35546½. hæc erit tangens complementi altitudinis ſuperioris oræ ☉ 70. grad. 25. min. 53. ſec. ex qua ſi detrahamus ſemidiametrum ☉ o. grad. 15. min. 10. ſec. remanebit altitudo centri 70. grad. 10. min. 43. ſec. auferamus declinationem ☉ 23. grad. 31. min. 24. ſec. ſupererit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. 19. ſec. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 20. min. 41. ſec. ſed detrahenda parallaxis. Nota ex ſequentibus detrahenda adhuc 6. ſec. quibus ſemidiameter ☉ habita eſt æquo prolixior.

Eodem tempore diameter Ellipſeos tranſverſa fuit digit. 6. lin. 4. part. 8. hoc eſt univerſe part. 920. quarum dimidium 460. ſimiliter diameter longa fuit digit. 6. lin. 10.

part. 6.

MDCXXXVI Maſſiliæ Iun. part. 6. hoc eſt univerſe part. 990. quarum dimidium 495. id adiiciamus prædictæ umbræ, fient ad centrum uſque Ellipſeos 32248. detrahamus 37 pro caſu ex centro foraminis, prodibit umbra correcta 32211. jam ex hac umbra, & ſtylo correcto 89339. inveniemus radium a centro foraminis in centrum ellipſeos part. 94967 quod ſi ex dimidio diametri tranſverſæ auferamus non lineas 3. & particulas octo, ſeu part. 44. pro penumbra, quantum ad ſenſum æſtimari potuit, ſed part. 39. quanta eſt ſemidiameter foraminis, remanebit ſemidiameter ellipſeos correcta 421. dicamus proinde, ut 94967. ad 421. ita 100000. ad $443\frac{1}{2}$. tangentem ſemidiametri ☉. o. grad. 15. min. 14 ſec.

Statim fere poſt pinnacidia appoſita trabeculæ, iiſque ad ☉ directis fuit umbra ſuperioris in inferiore reſidua digit. 1. lin. 8. part. 10. ſeu univerſe part. 250. quibus detractis ex latitudine pinnacidij 796. reſtant 546. quarum dimidium 273. quoniam vero uti ſe habent 62442. ad 546. ita radius ad $437\frac{1}{5}$. tangentem ideo ſemidiameter ☉ heinc colligitur o. grad. 15. min. 2. ſec. quare & nimium fuerit detractum ex inventa altitudine ſuperioris oræ ☉.

Curaveram ante meridiem libellari planitiem quandam, ſeu areolam gypſo ſuperoblitam, & cum ☉ foret jam altus 54. grad. 30. min. duxeram in ea lineam per chordulæ objectæ umbram, conſequenter invento arcu 67. grad. 44. min. quem inter ipſam, ac meridianam horizon intereiperet, ducerem ipſam meridianam. Hac porro ducta volui imprimis experiri, qua variatione magnetica acus in orientem deflecteret; ea autem vix potuit tres gradus attingere; quod profecto miratus ſum, cum eadem Aquis Sextiis a quinque gradibus vix abſit. Quanquam non fido penitus, quod defectu congrui quadrantis, in quo arcus menſuraretur, dividere oportuit arcum in ipſamet planitie ductum, & gypſo quidem recens ſuperiecto, neque diviſionis ſubtilis capace, ut propterea uberior rei diſquiſitio differenda fuerit. Interea autem, quia ſtylum ligneum ſupra memoratum interpoſueram ſarcinis, idcirco illum huic lineæ meridianæ appoſuimus, præfecimuſque Agarratum, qui tranſitum umbræ verticis ipſius attenderet, ac deſignaret. Ceterum quod vertex fuiſſet hebetatus, & in acumen denuo reſectus ideo decurtatus jam fuit ad quantitatem ped. 1. digit. 11. lin. 4. part. 3. hoc eſt univerſe part. 3363. quæ vero umbra fuit ab ipſo quam-maxime potuit perpendiculariter conſtituto projecta eſt digit. 8. lin. 5. part. 2. ſeu univerſe part. 1214.

Ergo quia ut 3363. ad 1214. ita 100000. ad 36099. tangentem 70. grad. 9. min. 6. ſec complementi videlicet, ſive altitudinis marginis ſuperioris ☉, ſequeretur ex hac praxi defectus minutorum proxime 17. quibus Æquator eſſet declivior, & Polus elevatior, quam ex praxi ſuperiore omnium accuratiſſima, certiſſimaque eſt deductum.

Sed notandum tamen, cum ego ex mea operatione peracta ad Agarratum emerſi, vix umbram Gnomonis ipſius attigiſſe meridianam lineam, & intercedere tamen potuit horæ pæne ſextans $\frac{1}{6}$. unde hoc eſt, an tantum potui in ducenda meridiana linea errare?

Delatum etiam fuerat quadrans ille ferreus, qui ſolet eſſe uſui Aquis-Sextiis, & quo menſe ſuperiore acceptæ fuerant heic aliquot altitudines meridianæ præfectus ergo illi regendo Corranus retulit maximam Solis altitudinem fuiſſe duntaxat 70. grad. 6 min. unde patet etiam defectus quinque proxime minutorum, quibus Æquator depreſſior, & Polus altior fieret, quam fuerit jam ante tutius conſtitutum; imo quam ipſemet quadrans per jam memoratas altitudines indicaverit, ut propterea oporteat ſingulas eius diviſiones non eſſe prorſus exquiſitas.

Porro quia quædam negotia ſic illuſtrem Petriſcium Aquas Sextias revocavere, ut diſcedendum inter 4. & 5. horas fuerit, volui ipſe illum tametſi renuentem ideo comitari, quod neſcio quid metuerem de ejus valetudine, quæ ſolet eſſe haud multum firma. Cogitabam autem me adeo mature ſequente die mane rurſum diſceſſurum, ut poſſem ante meridiem adventare Maſſiliam; & feciſſem, ſed obſtitit, qui nimis prolixus me corripuit, ſomnus; ſeu enim quia parum omnino Maſſiliæ interquieveram, ſeu quia poſt viæ laborem tarde dormitum conceſſeram, nempe non ante mediam noctem: expergefactus ſane non ſum ante ſeptimam matutinam; id ægre tuli (niſi quod ſomni ſalutaris non piguit) ac præſentiens potiſſimum quantus æſtus ad temporis anguſtias foret acceſſurus. Itaque ſaluti conſulere placuit, contentumque eſſe eâ providentiâ, qua Agarratus fuerat relictus Maſſiliæ, ut ſi quidpiam interveniret, obſervaret ipſe, an, & quantulum umbra adhuc decurtaretur.

Die igitur 21. in meridie, quo Sol occupare jam debuit o. grad. 22. min. 69 ſec. deprehenſa eſt umbra adhuc brevior duabus particulis (aut proxime certe) quam die ſuperiore, adeo proinde ut fuerit 31751. qualium ſtylus 89328. heinc quia ut hic ſtylus ad talem umbram, ita 100000. ad $35544\frac{1}{2}$. idcirco habebitur tangens complementi altitudinis ſuperioris oræ ☉ 70. grad. 25. min. 57. ſec. deinde vero cum ipſe eodem die Aquis-Sextiis deprehenderim Solis ſemidiametrum decurtatam ad o. grad. 15. min. 4. ſec. ut dicetur poſtea, & hæc magnitudo confirmetur ab ea, quæ die ſuperiore inventa fuit Maſſiliæ o. grad. 15. min. 2. ſec. habeaturque mihi aliquanto certior ob majo-

jorem inter obſervandum quietudinem ; ea propter , ſi ex prædicta altitodine auferamus non jam o grad. 15. min. 10. ſec. ſed o. grad. 15. min. 4 ſec. remanebit altitodo centri ☉ 70. gr. 10. min. 53 ſec. detrahamus exinde declinationem ☉ 23. gr. 31 min. 28. ſec. reſtabit alt. Æquatoris 46. grad. 39. min. 25. ſec. & prodibit conſeqoenter altudo Poli 43. grad. 20. min. 35. ſec. minuenda duntaxat Solis parallaxi. MDCXXXVI. *Maſſiliæ Iun.*

Die 22. Deprehenſa eſt umbra jam increviſſe , factaqoe fuiſſe productior , quam die ſuperiore particulis 89. adeo proinde , ot ſuerit partium 31759. qualium ſtylus 89328. quare cum ſit, ut hic ſtylus ad illam umbram, ita 100000. ad 35553 $\frac{1}{4}$. idcirco habebitur tangens complementi altitudinis ſuperioris oræ ☉. 70. grad. 25. min. 4. ſec. ex qua ſi detrahatur ſemidiameter ☉ o. grad. 15. min. 4. ſec. habebitur altitudo centti ipſiua 70. grad. 10. min. 37 ſec. auferator inde Solis declinatio 23. grad. 31. min. 6. ſec. ſupererit altitudo Æquatoris 46. grad. 39 min. 31. ſec. prodibitque altitudo Poli 43. grad. 20. min. 29. ſec.

Atque ex his quidem conſtat maximam Solis altitudinem obſervatam pertinere ad diem 21. Ceterum quia jam tonc Sol exceſſerat initium ♋. pervenerat enim in ipſa meridie ad trientem circiter gradus, ac proinde declinationem minuerat jam doobus circitet ſecundis, qoibus debetor proxime una ex memoraria particulis, inde eſt , ut ſi ſuppoſuerimus ſolſtitium in meridie contingere, uſurpari poſſit umbra partiom non 31751. ſed 31750.

Itaque Maſſiliæ proportio Gnomonis ad umbram ſolſtirialem pronunciari poteſt , ut 89328. ad 31750. vel ut 44664. ad 15875.

Quia vero eadem proporrione ſe habet radiua 10000000. ad tangentem 3554312. idcirco altitudo ☉ maxima , & ſecundum oram quidem ſuperiorem intelligitur eſſe 70. grad. 25. min. 59. ſec. ex qua ſi adimas ſemidiametrum ☉ o. grad. 15. min. 4 ſec. ſupereſt altitudo centri ipſius 70. grad. 10. min 55. ſecund. quod ſi habeamus exquiſitam declinationem Solis maximam a Tychone aſſignatam 23. grad. 31. min. 30. ſec. idcirco ſi illam detraxerimus ex altitudine prædicta , reſtabit altitudo Æquatoris 46. grad. 39. min. 25. ſec. ac prodibit altitudo Poli 43. grad. 20. min. 35. ſec. & ſi ſupponamus præterea rite aſſumi ex Tychone Solis parallaxin o. grad. 59. min. ideo hac detracta remanebit correcta altitudo Poli Maſſilienſis 43. grad. 19. min. 36. ſec.

Quod variatio magnetis ſuppoſita fuerit æquo major grad. 3 . & meridiana proinde linea fuerit tantundem occidentalior æquo · idcirco propter hos 3. gradus addere oportet ſummæ altitudini Solis min 1. ſec. 1. & exinde ratiocinari.

Prætereo autem conſpirare com ejoſmodi altitudine obſervationes duorum meridierum proxime circumſtantium. Quod autem obſervationes dierum 19. & 22. ſex aut 7. ſecundis diſſideant, nihil ſane mirũ, ubi prſertim in promptu non eſt exquiſite determioare, in quo puncto fiat nigerrimæ umbræ com extenuatiſſima, ſeu extrema luce individua commiſſura.

Jam ſi uſurpatum a nobis Gnomonem cum eo comparemus, quem Pytheas ſuo tempore oſurpans, diviſum haboit in parteis 120. & cum ſubdiviſione per 5. in particolas 600. ratiocinari primum ſic licet, ſi Gnomon 89328. exhibet umbram 31750. quid Gnomon 600? ſane 213 $\frac{1}{4}$. hæc autem reducta facient proportionem qualis eſt 120. ad 42 $\frac{1}{5}$. prætet quadrantem unius quintæ, cum ille pronunciaverit eſſe ut 120. ad 41 $\frac{4}{5}$. ſicque Solem ſolſtitialem habuerit altum [margine puta ſuperiore] 70. grad 47. min. 43. ſec. Deinde cum hæc differentia diſcrimen inducat ab inventa nobis altitudine o. grad. 21. min. 44. ſec. an hoc habendom pro maximæ declinationis decremento , quaſi ſi illam nunc ſupponamus 23. grad. 31. min. 30. ſec. eadem Pytheæ temporibus foerit 23. grad. 53. min. 14. ſec. quod ſane a vulgaribus placitis haud multum abludit ; an eſſe error aliquis in obſervatione potuit , ut facilè ſane contingere poteſt vulgareis Gnomones oſurpantibus ? nempe vel ſua brevitate , vel tantilla a perpendiculo deflexione [quam vix cavere quiſpiam poſſit] ſolent hi Gnomones in conſimileis errores inducere. Ipſe profecto nullam non adhibueram diligentiam, ut ligneus ille, de quo jam ante, normaliter erigeretur; facie nimirom ideo refecta, ut explorari plumbo poſſet [quod non perinde eſt in promptu , dum relinquuntur conici] adhæc obſervaram, ſi ille divideretur primum in 120. ac deinde in 600 parteis , ejuſmodi parteis fore ſatis amplas, ac fortaſſis cuiuſmodi non foiſſent ampliores uſurpatæ a Pythea ; & tamen error inductus eſt minutorum 15. quinetiam die 17. inductus fuerat Aquis-Sextiis error minotorum 26. ac poſtmodum quoqoe die 21. minut. 24. & die 22. minutorum rurſus 15. & hac die 23. ſimiliter ; adeo ut proinde difficile ſit aliquid certum conſequi ex vulgari Gnomonum praxi ; ſed ἐπέχω.

Iiſdem porro diebus 21. & 22. adſui ipſe Aquis-Sextiis , haud incommodum fore ſperans, ſi poſſem ibi quoque umbram ſolſtitialem obſervate. Ergo ipſa die 21. umbra recta fuit ped. 3. digit. 5. lin. 6. part. 4. hoc eſt univerſe partic. 5980. qualium ſtylus 16640. ex qua, ut jam ſæpe ratiocinando, altitudo Poli intelligeretur 43. grad. min. 31 $\frac{1}{2}$. ſed minuenda tamen Solis parallaxi.

Eodem tempore diameter tranſverſa ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. patt. 4. hoc eſt univerſe partic. 256. longiorem non adnotavi ob cauſam poſtea referendam.

MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, Iun.*

Stylus præterea ligneus uſurpatus fuit ped. 1. digit. 11. lin. 3. part. 2. hoc eſt univerſe partic. 3350 umbra vero illius ab optimo Petriſcio deſignata fuit digit. 8. lin. 6. part. 6. hoc eſt oniverſe partic. 1230. unde ſequitur altitudo ☉ non 70. grad. 14. min. 2. ſec. ut ex ſuperiore, ſed 69. grad. min. $50\frac{1}{3}$. diſcrimine, ſive errore, ut eſt ante dictum, minutorum 24.

Nonnihil poſt ad eruendum Solis ſemidiametrum, appoſita ſunt ſolita pinnacidia trabeculæ illi, cujus longitudinem diximus jam ante eſſe partic. 38344. ceterum umbra ſuperioris reducta fuit in inferiore ad particulas 460. (puta quod foret ſolum lata digit. 3. lin. 2. partic. 4. illas autem ſi detrahamus ex latitudine pinnacidij 796. ſupererunt 336. ac pro ipſarum dimidio 168. Et quia, ut prædicta trabeculæ longitudo ad iſtud dimidium, ſic ſe habet radius ad $438\frac{1}{3}$. tangent. inde fit ut ſemidiameter Solis intelligatur, qualem & jam ante ſuppoſuimus o. grad. 15. min. 4. ſec.

Ipſa vero die 22. rurſus in meridie. Quoniam hactenus lineam meridianam præſecuetam lineolis in planitie gypſea, & contigerat die ſoperiote, ut ſectione hujuſmodi extremam umbram deſignando, quippiam eireum ipſam ſic decruſtaretur, ut ſectiones dierum ſequentium futuræ forent incommodæ, neque omnino exquiſitæ; idcirco placuit mature ſatis excavare locum applicando chartaceo albo, illudque plano agglutinare, libellare, & meridianam lineam ſupra ipſum producere, agglutinata etiam papyro ſupra punctum caſus perpendiculi, ac deſignato prædicto puncto meridianæ lineæ ſectione per tranſverſam lineolam.

Seu porro hæc mutatio fuerit cauſa, ſeu heſterna decruſtatio nonnihil turbavit, non eſt inventa hodie umbra productior, quam heri, ut debuit, ſed eadem plane videlicet ped. 3. digit. 5. lin. 6. partic. 4. ſeu univerſe partic 5980. unde ſeqoitur eadem quidem altitudo ſuperioris oræ ☉ 70. grad. 14. min. Sed ob imminutam jam declinationem, altitudo Poli 43 gr. 32. min. & cum ſubtractione parallaxeos Tychonicæ 43. gr. 31. min.

Eodem tempore brevior diameter ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. partic. 2. hoc eſt univerſe particularum 254. longior vero digit. 1. lin. 10. part. 7. ſeu partic. 271. Idque dimetiente Corberano.

Stylus etiam ligneus eodem tempore fuit ex additiuncula 3354. particularum, ped. ſcilicet 1. digit. 11. lin. 3 part. 6. umbra vero ab ipſo projecta digit. 8. lin. 5 part. 10. univerſe partic. 1222. unde, ut eſt jam ante dictum, colligitur Solis altitudo 69. grad. 59. min. æquo nempe brevior 15. min.

Umbra deinde ſoperioris pinnacidii in inferiore exhibita, fuit ut heri, digit. 3. lin. 2. part. 4. univerſe partic. 460. unde colligitur, ut ante, Solis ſemidiameter o. gr. 15. m. 4. ſec.

Die 23 In meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 5. lin. 6. part. 10. univerſe part. 5986. ex quibus colligitur altitudo marginis ſuperioris ☉ 70. grad. 13. min. 8. ſec. unde ablata ſemidiametro o. grad. 15 min. 4. ſec. relinquitur altitudo centri 69. grad. 58. min. 4. ſec. & detracta exinde declinatione ☉. 23. grad. 30. min. 19. ſec. altitudo Æquatoris 46. grad. 27. min. 45. ſec. ac proinde altitudo Poli 43 grad. min. $32\frac{1}{4}$, & ſubtracta parallaxi 43. grad. min. $31\frac{1}{3}$.

Diameter ellipſeos brevior adnotata fuit ab eodem Corberano digit. 1. lin. 9. part. 6. univerſe part. longior vero digit. 1. lin. 10. part. 9. univerſe part.

Stylus ligneus extremâ umbrâ eodem collineavit, quo heri. Circumpoſueram vero ipſi varias cuſpides, ut intelligerem quantum umbræ delibetur pro ratione acuminis, quando vertex ſtyli non ſolum breviatur ſemidiametro ſuperiore Solis, ſed tranſverſa etiam, quatenus latera imminui non poſſunt, quin ipſum quoque acumen pro ratione hujuſmodi imminutionis decurtetur; & tanto quidem magis, quanto ſtrictiora fuerint latera, tanto minus, quanto ampliora, atque obtuſiorem effecerint apicem.

Umbra ſuperioris pinnacidii exhibita fuit in inferiore digit. 3. lin. 2. part. 3. univerſe partic. 459. ex quibus colligitur ſemidiameter ☉ o. grad. 15. min. ſec. $6\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, cum nubila varia horizonti ſuperinſtarent, ut mirum non fuerit, ſi ♀ exquiri non potuerit, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♃ 2000–432. hoc eſt altitudo ♀ 21. grad. o. min.
♂ & Spica ♍ 2900–2175. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900–2835. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900–1457. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900–1022. hoc eſt altitudo Reguli 21. grad. o. min.
♃ & cor ♌ 2900–1797. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900–1092. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900–1370. hoc eſt Cetera nubes obſtiterunt.

Die 24. mane, hora circiter 2. & ☾ jam alta gradus circiter 30. animum applicui ad explorandum ejus diametrum, tam integram, quam decurtatam. Trabecula itaque in occluſam cameram, feneſtris nempe omnibus, præter eam, qua illa tranſmittebatur, obturatis, & cum adaptata forent pinnacidia, accepta eſt imprimis umbra decurtatæ diametri, eaque inventa dig. 4. lin. 1. part. 0. univerſe part. 588. quibus detractis ex latit. pinnacidii 796.

te-

relictæ ſunt 208. quarum dimidium 104. Et quia ut longitudo trabeculæ ad hoc dimidium, ita rad. ad $271\frac{1}{3}$. tangentem o. grad. 9. min. 21. ſec. pro dimidio lucis in ☾ reſiduæ, ſive diametri tranſverſæ, atque decurtatæ. MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, Iunio.*

Tum accepta umbra diametri integræ exhibita fuit digit. 3. lin. 3. part. 10. univerſe part. 478. quibus detractis ex latitud. pinnacid. relinquuntur 318. quarum dimidium 159. Tum ratiocinando ut prius colligitur tangens $414\frac{1}{3}$. unde, & ſemidiameter ☾ circiter o. grad. 14. min. 18. ſec.

Poſtmodum explorare volens quantum ☾ diameter tum in tenebris, tum in clara diei luce radio accepta amplificetur, ſic obſervando progreſſus ſum. Ac primum quidem antequam aurora uſquam compareret

Diameter ☾ integra 2000—1885. hoc eſt o. grad. min. 38.

Diameter ☾ decurtata 2000—1920. hoc eſt o. grad. min. $26\frac{1}{2}$. Viſum conſequenter eſt primum auroræ veſtigium lucida ♈ jam alta ad ortum gradibus proximo 25. ac proinde hora min. Tum diſtiterunt inter ſe

♄ & 3. ſeu lucida colli ♐ 2000—1817. hoc eſt 1. grad. min. $0\frac{1}{3}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ ſatis oblique deorſum, & jam intra vapores altus gradibus proxime 10. 2000—984. hoc eſt 5. grad. min. $41\frac{1}{3}$.

♄ & prima colli, ſitu pæne horizonti parallelo, ſed ſtella ægre conſpicua 2000—1408. hoc eſt 3. grad. min. $17\frac{1}{6}$.

Ipſæ prima, & tertia colli ♐ ægre apparentes 2000—1490. hoc eſt 2. grad. 50. min.

Prima ♈ fere evaneſcens, & ſecunda ♈ 2000—1716. hoc eſt 1. grad. min. $34\frac{1}{3}$, eadem prima evaneſcens, & tertia 2000—1060. hoc eſt 5. grad. min. $15\frac{1}{3}$.

Secunda ♈, & tertia, ſeu lucida ♈ 2000—1287. hoc eſt 3. grad. min. $58\frac{1}{3}$.

☾ margine orientali, remotoque, & humerus dexter (opinor) ♒ 2900+798. hoc eſt 20. grad. min. 44.

☾ margine boreo, vicinoque, & Markab Pegaſi 2900+817. hoc eſt 24. grad. min. $14\frac{2}{3}$. Inter haſce duas diſtantias altitudo lucidæ ♈ fuit grad. 37.

☾ eodem, ſed remotiore, & Fomahant 2900+1418. hoc eſt 24. grad. min $14\frac{2}{3}$. Fuit ☾ paulo orientalior linea inter haſce duas ſtellas ducta; quod animadverti, quia ob claritatem auroræ, non fui plane certus, an ſtellæ forent, quas nominavi. Poſtea aurora inclareſcente

Diameter ☾ integra 2000—1890. hoc eſt o. grad. min. $36\frac{2}{3}$.

Diameter ☾ decurtata 2000—1922. hoc eſt o. grad. min. $25\frac{1}{4}$. Rurſus die omnino clara, ſed ☉ tamen nondum apparente

Diameter ☾ integra 2000—1896. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{2}{3}$. Erat ☾ paulo ante meridianum.

Diameter ☾ decurtata 2000—1926. hoc eſt o. grad. min. 24. Poſtea ☉ quidem exorto, verum præter nubeis maligne lucente

Diameter ☾ integra iterum 2000—1896. hoc eſt o. grad. min. $34\frac{2}{3}$ Erat paulo ultra meridianum.

Diameter ☾ decurtata 2000—1930. hoc eſt o. grad. min. $23\frac{1}{3}$. Conſequenter autem, cum foret jam ☉ elevatus grad. 3. ac nubila tenuia faverent,

Diameter ipſius ☉ tranſverſa 2000—1898. hoc eſt o. grad. min. $33\frac{1}{6}$. Iterum Sole clariſſimo circiter horam 7.

Diameter ☾ integra 2000—1900. hoc eſt o. grad. 33. min.

Diameter ☾ decurtata 2000—1935. hoc eſt o. grad. min. $21\frac{1}{2}$.

Eadem die 24. in meridie fuit umbra recta ped. 3. digit. 5. lin. 7. part. 7. univerſe partic. unde ut prius ratiocinando colligitur altitudo ſuperioris oræ ☉ & conſequenter altitudo Poli

Eodem tempore diameter brevior ellipſeos digit. 1. lin. 9. part. 2. univerſe partic. longior vero digit. 1. lin. 10 part. 6. univerſe partic.

Appoſueram globulum lignei ſtyli vertici, quo umbra recolligeretur. Fuit proinde ſtylus altus in dimidium uſque, ſive centrum globuli computando ped. 1. digit. 11. lin. 6. part. o. univerſe partic. Porro & umbra a radice ſtyli in centrum umbræ globuli fuit digit. 8. lin. 7. part. 9. univerſe particul. unde colligitur altitudo, non jam marginis, ſed ipſiuſmet centri ☉

Non longe poſt umbra ſuperioris pinnacidii inferiore decurtata fuit digit. 3. lin. 2. part. 5. univerſe particul. 461. unde ut ſupra ratiocinando colligitur ſemidiameter Solis o. grad. 15. min 1. ſec. juxta vero correctionem ex trabeculæ longitudine part. 38308. colligitur ſemidiameter o. grad. 15. min. 3. ſec.

Eadem die veſperi, nubilis ſemper horizontem occupantibus, adeo ut neque ☿ neque ♊ inveniri potuerunt, diſtiterunt inter ſe

♂ & Arcturus 2900+2837. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2900—2124. hoc eſt

♀ & ♃ 2000+266. hoc eſt alto corde ♌ grad. 22.

MDCXXVI *Aquis-Sextiis Junio.*

♀ & cor ♌ 2900—1638. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900—1146. hoc eſt
♃ & eot ♌ 2900—1774. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900 1008. hoc eſt
Cor, & eervix ♌ 2900—1372. hoc eſt

Die 25. mane eirciter horam 3. & ptiuſquam aurora intra cameram ſentiretur, venatus ſum rurſus utramque ☾ diametrum perinde, ac die ſuperiore.

Imprimis itaque umbra diamerri decurtata exhibita fuit in inferiore pinnacidio digit. 4. lin 4. parr 4. univerſe partic. 628. Ex quibus, ut ſupra ratiocinando colligitur pro dimidio diametri deeurtatæ, ſeu lucis reſiduæ 7. grad. 32. min & pro tota luce reſidua 0. grad. 15. min. 4. ſec. Notandum parum abfuiſſe, quin ☾ efficeretur διχότομος.

Umbra vero diametri integræ, hoc eſt ſecundum cuſpides, exhibita fuit digit. 3. lin. 3. part. 8. univerſe partie. 476. Ex quibus colligitur integre diametri dimidium, ſeu ☾ ſemidiameter 0. grad. 14. min. 21. ſec. Poſtmodum aurora jam inclareſcente, diſtiterunt inter ſe

♄ & lucida colli ♐ ægre apparena (non apparebat autem ob claritatem, & vapores reliqua ♐ conſtellatio) 2000—1812. hoc eſt
♄ & Aquila 2900+1858. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remotoque, & Markab (opinor) Pegaſi 2900+236. hoc eſt
☾ margine boreo, vicinoque, & extrema alæ (opinor) Pegaſi 2900+2240. hoc eſt
Fuit tum Aquila adhuc alta grad 43 $\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed remoto, & Fomahant ægre apparens 2900+2857. hoc eſt Conſequenter autem aurota magis, magiſque inclareſcente
Extrema diametri ☾ decurtatæ 2000—1935. hoc eſt
Extrema diametri ☾ integræ 2000—1895. hoc eſt deinde Sole jam exorto, ſed præter vapores maligne lucente
Diameter ☾ deeurtata iterum 2000—1938. hoc eſt
Diameter ☾ inregra lterum 2000—1897. hoc eſt & cum ⊙ foret altus 4. eirciter gradus, ac nubila quædam tenuia faverent.
Diameter ipſius ⊙ tranſverſa 2000—1899. hoc eſt denique ſub horam 8. cum ſemiſſe, elariſſimo ⊙
Diameter ☾ decurtata iterum 2000—1940. hoc eſt
Diameter ☾ integra irerum 2000—1896. hoc eſt

Eadem die in meridie ſuit umbra recta ped 3. digit. 5. lin. 8. part. 3. univerſe partie. unde ut ſupra ratiocinando, intelligitut altitudo ſuperioris marginis ⊙ & conſequentet altitudo Poli 4.

Eodem tempore brevior diametet ellipſeos fuit digit. 1. lin. 9. part. 4. univerſe partic. longiot vero digit. 1. lin. 10. part. 3. univerſe particularum unde

Quoniam umbra globuli ſupra ſtyli vertiecm immediate impoſiti intercipiebatur ex parte ab ipſomet ſtylo, adeo ut ejus rotunditas non eſſer integra in plano; idcirco placuir globulum aeu ſurſum evehere, eaque evectione factum, ut ſtylus computata altitudine ad eentrum uſque globuli fuerit ped. 2. digit 0. lin. 2. part. 0. univerſe partic.
hoc autem modo umbra ſtyli ex centro globuli projecta ſuit digit. 8. lin. 10. part. 11. univerſe partic. unde colligitur alrirudo centri ⊙

Non longe poſt umbra diametri ⊙ in inferiore pinnaeidio exhibita fuit digit. 3. lin. 2. part. 4. univerſe partic. 460. unde ur ſupra ratiocinando, colligitur ſemidiam. ⊙ 0 grad. 15. min. 4 ſec. ex correcta trabeculæ longitudine ut ſuperius 0. grad. 15. min. 6. ſee.

Sub hoc tempus cœpere varie per Cœlum diſpergi tenuia nubila ita interſtincta, ut vellera alba, ſeu candidas oves pæne conriguas repræſentarent. Vocat vulgus Arietea, habetque pro præſagio venti. Nec vero vanum fuit præſagium, quippe eireiter horam 6. ſubortus eſt venrus levis ab occaſu, nubeiſque ea ex patte induxit, quæ ſenſim progreſſæ totum Cœlum occupaverunt, adeo ut ſub etepuſculum ſereni nihil viſum fuerit.

Die 26. in meridie, diſpellebat quidem nubeis Corus ſatis vehemens, ſed non fuit tamen eireum Solem ſerenitas ptorſus illimis. Utcumque tamen lieuit, obſervata eſt primum

Umbra recta infer. partis foraminis ped. 3. digit. 5. lin. 9. part. 1. univerſe partie. unde, ut ſupra ratiocinando eolligirur

Eodem tempore brevior diameter ellipſeos digit. 1. lin. 9. part. 4. univerſe part, longior vero digit. 1. lin. 10. part 3. univerſe partic. unde

Srylus ligneus in eadem conſtitutione eum globulo ſuperpoſito remanſit, qua heri. Fuit autem umbra globuli ſecundum centrum ſemper accepta, vix unica particula, quam heſterna luce productior, fuit enim digit. 8. lin. 11. part. 0. univerſe partie. unde

Ali-

MDCCXXVI. *Aquis-Sextiis, Junio.*

Aliquanto poſt umbra diametri ſolaris in inferiore pinnacidio exhibita fuit digit. 3. lin. 2. part. 5. univerſe partic. 461. unde ut ſupra ratiocinando, colligitur Solis ſemidiam. 0. grad. 15. min. 1. ſec. ex longitudine trabeculæ 0. grad. 15. min. 3. ſec. Quanquam & Cœlum, ut jam dixi, non fuit admodum ſerenum, & ea fuit aliunde venti vehementia, ut partem trabeculæ exſtantem una cum ſuperiore pinnacidio multum agitaverit.

Cœpit hodie conſtitutio aëria fieri temperatior; nempe per 8. aut 10. dies viguerat calor immoderatus.

Eadem die 26. veſperi, vento vehementiſſimo, & nubibus varie ad occaſum fuſis, diſtiterunt primum inter ſe a claro crepuſculo uſque

♂ & Spica ♍ 2900—2015. hoc eſt
♃ & ♀ 2900—892. hoc eſt

Conſequenter, cum ventus omnia exſtinxiſſet lumina, Agarratuſque iiſset reaccenſum, cœpi ipſe Geminos idcirco requirere, quod ducta per ipſos, productaque linea deberet ☿ proxime monſtrare. Re fruſtra tentata oculos converti ad locum illum circiter, in quo ſuſpicabar Planetam verſari. Contigit porro ex inſperato, ut illum deprehenderim, gradus circiter 4. cum ſemiſſe adhuc elatum. Itaque radio illuc deflexo, & dum lumina reſtituuntur, diſtiterunt inter ſe, quantum per ventum licuit

☿ & ♀ 2900—1888. hoc eſt 5. grad. min. 29. altitudo ☿ grad. 4.
☿ & cor ♌ 2900+2720. hoc eſt 31. grad. min. 23 $\frac{1}{2}$. altitudo ☿ grad. 3 $\frac{1}{2}$.
☿ & cervix ♌ 2900+2775. hoc eſt 31. grad. 41. min. altitudo ☿ grad. 3. Cetera ventus impediit, qui etiam violentiſſimus tota nocte perſeveravit.

Die 27. in meridie, adeo vehementer fuit adhuc vis venti, ut diametrum ☉ venari non permiſerit. Obſervata ſolum umbra recta eſt ped. 3. digit. 5. lin. 9. part. 5. univerſe partic.

Eodem tempore brevior diameter ellipſeos digit. 1. lin. 9. part. 3. univerſe partic. longior digit. 1. lin. 10. part. 3. univerſe partic.

Eadem die veſperi, vento aliquantum remiſſo, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2900—1962. hoc eſt
♃ & ♀ 2900—1054. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900—1688. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900—2208. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1764 hoc eſt
☿ & cor ♌ 2900+2417. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. Reguli 19. grad. proxime.
☿ & cervix ♌ 2900+2457. hoc eſt altitudo ☿ grad. 3 $\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ iterum 2900+1754. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900+2407. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. Reguli 17. grad. proxime.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2438. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. Reguli 16. grad. proxime.
☿ & cervix ♌ 2900—1447. hoc eſt Intercipiebatur eadem linea ſtella in medio collo ♌
Cor, & cervix ♌ 2900—1375. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—1025. hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900+1620. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1893. hoc eſt
♄ & ſuprema arcus ♐ 2900—1042. hoc eſt

Die 28. vix licuit in meridie obſervare umbram rectam ped. 3. digit. 6. lin. 0. part. 10. univerſe partic.

Reliquam diem denſæ nubes Africo ſpirante fecere obſcuram.

Die 29. veſperi, cum mane pluiſſet, & ad uſque meridiem Cœlum fuiſſet plane obductum, exinde tamen cœpere nubes nonnihil dehiſcere, ac effectum tandem eſt, ut reſumente Coro vires Cœlum ſub occaſum factum fuerit magna ex parte ſerenatum. Itaque inter exſpectandum donec ☿ appareret, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 2900—1839. hoc eſt
♂ & Arcturus 2900+2890. hoc eſt
♃ & ♀ 2900—1362. hoc eſt alta ♀ grad. 20.
♀ & cor ♌ ægre apparens, ac parallelo prope ad horizontem ſitu 2900—2577. hoc eſt conſequenter vero cum attollerentur
☿ & ♀ 2900+1528. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 0. min. Reguli 18. grad. 40. min.
☿ & cor ♌ 2900+1800. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+1883. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 5. min. Reguli 17. grad. 30. min.
☿ & ♀ iterum 2900+1528. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum, ac melius 2900+1792. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1876. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 5. min. Reguli 15. gr. 30. min.

☿ & ♀

Digitized by Google

MDCXXXVI

☿ & ♀ iterum 2900+1520. hoc eſt factus deinde ☿ præter horologii turrim, detegi non potuit poſt illam præteritam, ob vapores denſos, ac nubeculas horizontem obſidenteis.
♀ & cor ♌ iterum 2900−2581. hoc eſt alto Regulo 14. grad. 20. min.
♀ & cervix ♌ 2900−1525. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900−1372. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900−988. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900−1630. hoc eſt
♃ & ♀ iterum 2900−1374. hoc eſt alta ♀ 10. grad. 45. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1476. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900−1960. hoc eſt
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000−1811. hoc eſt

Die 30. in meridie, quo ventus viguit vehemens, umbra recta fuit ped. 3. digit. 6. lin. 2. part. 10. univerſe partic.

Eodem tempore diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 3. univerſe partic. longior digit. 1. lin. 10. part. 3. univerſe partic.

Eodem tempore medii globuli ſtylo ligneo ſuperexſtantis digit. 9. lin. 11. partic. 6. univerſe

Non longe poſt, tametſi ventus ſuperiorem trabeculæ partem una cum pinnacidio non parum agitabat, quod ille tamen aliquando nonnihil interquieſceret, haud male viſa eſt adnotari umbra in inferiore pinnacidio digit. 3. lin. 2. part. 4. univerſe partic. 460. unde ut ſupra ratiocinando eruitur Solis ſemidiameter 0. grad. 15. min. 4. ſec. correcta 0. grad. 15. min. 6. ſec.

Eadem die veſperi, vento aliquantum remiſſo, ſed vaporibus, nubiliſque totum horizontem, ac præſertim occiduum ita occupantibus, ut ☿ præter ſpem, conſpici, atque obſervari ægerrime potuerit, diſtiterunt ergo inter ſe, primum quidem
♂ & Arcturus 2900+
♂ & Spica ♍ 2900−1783. hoc eſt
♀ & ♃ 2900−1522. hoc eſt alta ♀ 20. grad. 5. min.
♀ & cor ♌ ægre apparens propter nimiam adhuc claritatem crepuſculi (fuit autem jam ♀ inferne ad lævam) 2000−1820. hoc eſt alta ♀ 18 grad. 35. min. Detectus interea, ſed ægre ☿ diſtiterunt autem, quantum quidem licuit
☿ & ♀ 2900+1420. hoc eſt
☿ & cor ♌ 2900+1493. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 25. min. Reguli 16. grad. 55. min.
☿ & cervix ♌ 2900+1595. hoc eſt
☿ & ♃ 2900+2770. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 10. min. Reguli 15. grad. 10. min.
☿ & ♀ iterum 2900+1411. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900+1490. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 20. min. Reguli 14. grad. 15. min.
♀ & cervix ♌ 2900−1527. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900−1375. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900−962. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900−1601. hoc eſt
♃ & ♀ iterum 2900−1530. hoc eſt altitudo Reguli 10. grad. 50. min.
♀ & cor ♌ iterum 2000−1820. hoc eſt altitudo ♀ 10. grad. 50. min.
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000−1809. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ non extra vapores 2900−1929. hoc eſt
Lyra, & cauda Cycni 2900+1354. hoc eſt 23. grad. 53. min. debuit 23. grad. 53. min.

MEnſe Julio, die 1. in meridie, quo ventus adhuc vehemens fuit, obſervata eſt umbra recta ped. 3. digit. 6. lin. 4. part. 5. univerſe partic. qualium ſtylus 16640.

Eodem tempore diameter ellipſeos in plano brevior digit. 1. lin. 9. part. 5. univerſe part. longior digit. 1. lin. 10. part 4 univerſe part.

Umbra vero medii globuli ſupra ſtyli lignei verticem erecti digit. 9. lin. 11. par. 10. univerſe partic. qualium ſtylus ad medium, ſeu centrum globuli ipſius ped. 2. dig. 0. lin. 2. part. 0. fuit univerſe partic.

Non longe poſt umbra ſuperioris pinnacidii in inferiore recepta fuit digit. 3. lin. 2. part. 6 univerſe partic. qualium longitudo trabeculæ, ſeu diſtantia inter pinnacidia 38308. [idque cum minus agitaretur pars ſuperior trabeculæ cum pinnacidio illi affixo] Ex correcta longitudine trabeculæ ſemidiameter ☉ 0. grad. 15. min. 1. ſec.

Eadem die veſperi, colluctandum fuit non tam cum vento, qui ipſam terræ ſuperficiem tranquillam ſatis eſſe ſinebat, quam cum tranſlatis nubibus, iiſque creberrimis, quæ & ſeſe potiſſimum ad occaſum importunas [præter vapores] exhibuerunt.

Ut-

Utcumque tamen licuit, diſtiterunt inter ſe, ac primum quidem crepuſculo adhuc clariſſimo

MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, Iulio.*

♀ & ♃ 2900—1668. hoc eſt alta ♀ 23. grad. o. min.
♂ & Spica ♍ 2900—1716. hoc eſt
☿ ægerrime viſus, & ♀ 2900+1330. hoc eſt
☿ & ♃ 2900+2510. hoc eſt
☿ & cor ♌ 2900+1217 hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+1337. hoc eſt
☿ & ♀ iterum 2900+1318. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900+1210. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900 hoc eſt
♀ & cor ♌ iterum 2000—1815. hoc eſt Tranſierat jam ♀ ſuperne cordis ♌ perpendiculum, ſed inſenſibiliter pæne.
♃ & cor ♌ 2900—1565. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900—1370. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900+1501. hoc eſt alto corde ♌ 11. grad. o. min.
♃ & cervix ♌ 2900—936. hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900—1817. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2909—1931. hoc eſt
♄ & ſuprema trium in arcu ♐ 2900—1090. hoc eſt
♄ & media trium in arcu ♐ 2000+345. hoc eſt
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1801. hoc eſt alto ♄ 16. grad. 30. min.

Videbatur ♄ eſſe in eadem recta cum ſecunda, & prima colli; niſi fuit fortaſſis tantillum adhuc orientalior.

Die 2. ſub horam 8. matutinam, pulchro, & ſatis tranquillo Cœlo, explorare volui utrum ☉ in eodem loco, & in eadem circiter altitudine, in qua ante menſem eandem exhiberet ſemidiametrum. Porro obſervatione ter repetita, exhibita eſt ſemper umbra in inferiore pinnacidio digit. 3. lin 2. part. 3. (vel etiam $3\frac{1}{2}$.) univerſe particularum 459. unde ex correcta trabeculæ longitudine colligitur ſemidiameter ☉ o. grad. 15. min. 8. ſec.

Eadem die 2. in meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 6. lin. 6. part. 6. univerſe part. qualium ſtylus 16640.

Eodem tempore umbra medii globuli ſtylo ligneo ſuperexſtantis digit. 10. lin o. partic. 4. univerſe partic. qualium ſtylus ad centrum globum uſque ped. 2. digit. o. lin. 2. part. o. univerſe part.

Diameter ellipſeos reſpectu ſtyli foraminei brevior quidem digit. 1. lin. 9. part. 4. univerſe partic. longior digit. 1. lin 10. part. 4. univerſe partic.

Eadem die veſperi, Cœlo ſatis tranquillo, ſed admodum tamen impuro circumquaque ſupra horizontem, ac præſertim occiduum. Nempe illeic ſemper nubila tenuja, præter vapores ſatis denſos, adeo ut ☿ nonniſi magna attentione, & ſedulitate ſpectatus reperiri, detineri, atque obſervari non potuerit, tanta exilitate apparuit. Ita igitur diſtiterunt

☿ & cor ♌ 2900+950. hoc eſt
45. min.
☿ & cervix ♌ 2900+1083. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 10. min. Reguli 14. grad.
☿ & ♀ 2900+1226. hoc eſt
☿ & ♃ 2900+2253. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900+940. hoc eſt altieudo ☿ 3. grad. 5. min. Reguli 12. grad. 25. min.
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1072. hoc eſt
☿ & ♀ iterum 2900+1213. hoc eſt
☿ & ♃ iterum 2900+2041. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900+925. hoc eſt altitudo Reguli 11. grad. 10. min.
☿ & eor ♌ 2000—1688. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900—1513. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900—1372. hoc eſt 8. grad. min. $21\frac{1}{2}$. altitudo Reguli 9. grad. o. min.
♀ & ♃ 2900—1825. hoc eſt alta ♀ 9. grad. 15. min.
♀ & cervix ♌ 2900—1440. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—912. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2900—1637. hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900+1869. hoc eſt
♂ & borea lanx ♎ 2900+866. hoc eſt
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1800. hoc eſt videbatur adhuc ♄ in eadam recta cum 2. & 1. colli ♐ niſi fuit fortaſſis tantillum occidentalior.

♄ & ſu-

MDCXXXVI Augusto-Sextili, Iulio.

♄ & ſuprema arcus ♐ 2900—1991. hoc eſt

♄ & media trium arcus ♐ 2000+330. hoc eſt

♄ & infima trium lucidiorum arcus ♐ 2000+762. hoc eſt alto ♄ grad. 17.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1926. hoc eſt

Fuit ſiniſter humerus ♐ tantillum auſtralior, ſeu inferior recta ab infima trium arcus in ♄ ducta

♄ & dextrum femur Ophiuchi 2900+2202. hoc eſt

Attendere deinceps volui ad finem crepuſculi. Porro cum illud videretur jam deſinere occidente ♃, & lucida Aquilæ jam grad. 41½. idque ſub pedibus anterioribus Helices, ſeu majoris Urſæ, vel tantillum magis ad Boream; viſa eſt tamen adhuc claritas ſuperſtes Aquilâ altâ 42. grad. 40. min. imo, & eadem altâ 43. grad 30. min. ac rurſus etiam altâ 44. grad. 20. min. Comparando certe eam partem horizontis cum reliquis, ac illa præſertim, quæ ad Euro boream. Quinetiam viſum neſcio quid adhuc claritatis cujuſdam maioris, eadem alta grad. 45. grad. 15. min. cum dubitare puduit, an crepuſculum jam deſiiſſet.

Oculis itaque in meridiem converſis, ubi jam ♄ cum ſtellis circumſtantibus clarius emicabat, diſtiterunt rurſum inter ſe

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1928. hoc eſt

♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—1097. hoc eſt

♄ & media trium 2000+330. hoc eſt

♄ & infima trium 2000+762. hoc eſt alto ♄ grad. 21.

♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1860. hoc eſt

Polaris, & flexura, ſeu quæ ad ilia Caſſiopeæ 2900+2207. hoc eſt 28. grad. 37. min.

Polaris, & Dubhe, eadem pæne diſtantiâ 2900+2225. hoc eſt 28. grad. 44. min.

Die 4. In meridie, cum jam exceſſiſſent nubes, quæ totum diem tertium ſuperiorem fecerant obſcurum, & cum leviſſima quidem pluvia, umbra ſolita, fuit ped. 3. digit. 6. lin. 11. part. 2 univerſe partic.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 2. longior digit. 1. lin. 10. partic. 6. univerſe partic.

Penumbra multum lucidum circumambiens ſatis diſerte apparuit eſſe digit. 0. lin. 7. part. 10. univerſe partic.

Aliquanto poſt pro ſemidiametro ☉ umbra ſuperioris pinnacidii in inferiore fuit digit. 3. lin. 2. partic. 5. idque bis, ac ter obſervationem repetendo, cum & ſemel fuerint particulæ 6. univerſe igitur fuerint 461. unde adhibita correctione longitudine trabeculæ ſemidiameter ☉ 0. grad. 15. min 3. ſec.

Eadem die 4. veſperi nubilis ſemper tenuibus horizontem ſemper, ac potiſſimum occiduum infeſtantibus, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2900—2137. hoc eſt

☾ margine occiduo, remotoque, & ♀ 2900+432. hoc eſt

☾ eodem, & ♃ 2900—1150. hoc eſt Fuit altitudo ☾ margine inferiore 9. grad. 15. min. ♀ 19 grad. 45. min.

☿ ægre apparens, & ♃ 2900+1761. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 47. min. Reguli 15. grad. 5. min.

☿ & ♀ 2900+1039 hoc eſt

☿ & Regulus ambo ægre apparentes 2900+408. hoc eſt

☿ & ora occidua, ac vicina ☾ 2900—2140. hoc eſt hæ 4. altitudines dici poſſunt eodem tempore acceptæ, quod cum ſingulis deſtinaſſem ſpecialia pinnacidia, omneis eodem tempore verificare licuerit. Ceterum & ita conſequenter factum.

☿ & cervix ♌ ægre apparens 2900+608. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 40. min. Reguli 13 grad. 55. min.

☿ & cor ♌ iterum 2900+403. hoc eſt

☿ & ♃ iterum 2900+1757. hoc eſt

☿ & ♀ iterum 2900+1037. hoc eſt

☿ & cor ♌ iterum 2900+403. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 25. min. Reguli 12. grad. 45. min.

☿ & cervix ♌ iterum 2900+598. hoc eſt

☿ & ☾ iterum 2900—2122. hoc eſt

☿ & ♃ iterum 2900+1744. hoc eſt

☿ & ♀ iterum 2900+1030. hoc eſt

☿ & cor ♌ iterum 2900+392. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 10. min. Reguli 11. gr. 10. min.

☿ & cervix ♌ iterum 2900+578. hoc eſt

☿ & ☾ iterum 2900—2108. hoc eſt

☿ & cervix ♌ denique 2300+563. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 50. min. Reguli 9. grad. 30. min.

☾ eo-

MDCXXXVI. Aquæ-Sextiis, Julio.

☾ eodem occiduo, remoto, & cervix ♌ 2108+852. hoc eſt altitudo ☾ inferiore ora 1. grad. 35. min.
☾ eodem, & cor ♌ 2108+1058. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900—2219. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900—1482. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900—1377. Erat tum cor ♌ ſolum altum grad. 7. hoc eſt

Porro, quia occurrebat ſtella in dorſo ♌ perpendicularis prope ipſi ♀ idcirco libuit aliquoties interceptam diſtantiam [donec ♀ occumberet] propter refractionum negotium venari. Itaque deſtiterunt

♀ & dorſum ♌ 2000+703. hoc eſt alta ♀ 8. grad. 10. min.
♀ & cervix ♌ 2900—1320. hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2900—874. hoc eſt
♀ & dorſum ♌ iterum 2000+697. hoc eſt alta ♀ 6. grad. 40. min.
♃ & cauda ♌ 2900+290. hoc eſt
♀ & cauda ♌ 2900+866. hoc eſt
♀ & dorſum ♌ iterum 2000+698. hoc eſt alta ♀ 5. grad. 10. min.
♂ & Spica ♍ 2900—1510. hoc eſt
♂ & Vindemiattix 2900+1972. hoc eſt
♀ & dorſum ♌ iterum 2000+683. hoc eſt alta ♀ 3. grad. 30. min.
♀ & dorſum ♌ iterum 2000+674. hoc eſt alta ♀ 1. grad. 40. min.
Spica ♍, & Vindemiattix 2900+1175. hoc eſt Excedebat ♀ longo poſt tempore, & pulſantibus horologiis horam 11. ſcilicet interea accepi, quas conſequenter apponam fixarum diſtantias.
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 2000—1794. hoc eſt
Tertia, & ſecunda colli ♐ 2000—1756. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1858. hoc eſt & ad oculum tamen videbatur triangulum iſoſceles perfectum conſtitui
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1959. hoc eſt
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1133. hoc eſt

Eodem veſpere, quia Cœlum ad Auſtrum erat ſatis pulchrum (niſi quod denſi vapores occupabant ſemper horizontem) adeo ut ſtellæ fere omnes tam ♐ quam ♏ luculenter conſpicerentur, reſumpſi conſilium, quod ante duos annos, ſcilicet hac nocte, & ſequentibus, donec præſertim erunt illunes, captare illarum diſtantias ſive inter ſe, ſive depreſſiorum cum elevatioribus, quarum loca certiora forent, ut & ipſarum depreſſiorum loca utcumque emendarentur. Ergo cum cauda ♏ ad meridianum accederet, & interſtitium turrium palatii, quæ horizontem auſtrinum hiſce ædibus intercipiunt, obſervari pateretur, diſtiterunt inter ſe

Lucida aculei ♏, & ſpondylus quintus ſuppoſitus 2900—1823. hoc eſt attollebatur is ſpondylus ſupra horizontem 4 grad. 10. min.
Lucida eadem, & cor ♏ 2000+1048. hoc eſt
Lucida eadem, & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2000+900. hoc eſt
Locida eadem, proxime præcedens in eodem aculeo 2000—1900. hoc eſt
Præcedens eadem in aculeo minor, & cor ♏ 2000+984. hoc eſt
Eadem minor in aculeo, & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2000+998. hoc eſt
Spondylus ſeptimus, & cor ♏ 2900+642. hoc eſt
Spondylus idem, & ſuprema trium in arcu ♐ 2000+923. hoc eſt
Informis ſequens aculeum, & cor ♏ 2900+684. hoc eſt
Eadem, & ſuprema trium arcus ♐ 2000+494. hoc eſt
Spondylus ſextus, & cor ♏ 2900+885. hoc eſt
Idem ſpondylus, & ſuprema trium arcus ♐ 2000+990. hoc eſt
Spondylus quintus, & cor ♏ 2900+940. hoc eſt
Idem ſpondylus, & ſuprema trium arcus ♐ 2900+735. hoc eſt

Die 5. veſperi, idque ex inexſpectato. Siquidem toto pæne die continenter pluerat (miratus ſum vero mane exſpergiſcens, qui tam ſubita facta fuiſſet in Cœlo mutatio) converſus eſt Africus circiter quartam veſpertinam in Corum. Is autem intra horam pæne occaſum ita perpurgavit, ut primom & Lunam quæſitam Sole adhuc ſatis alto facile adinvenerim, ſimiliterque ♀ ad lævam ejus requiſitam. Verum ne, quod ad pluviam ſpectat, hoc adnotare obliviſcar, litteræ, quas heri accepi a meo Luillerio conſcriptas Pariſiis die Junii 27. memorant adhuc ſiccitatem in ea regione incredibilem. Additur, bis quidem duntaxat pluiſſe a Paſchate, ſed tamen ita leviter, ut vix leviter humectari viarum pulvis potuerit. Porro & aliæ litteræ magnas per totam pæne Italiam eluviones ſemper confirmant. Ad obſervationem ut redeam, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, remotoque, & ♀ 2900—1575. hoc eſt Fuit altitudo ☾ inferiore margine 33. grad. 30. min. ipſius vero ☉ 12. grad. 30. min.
☾ & ♀ iterum 2900—1612. hoc eſt altitudo ☾ 29. gr. 20. m. ☉ 8. gr. 40. m. Variis ab occaſu ſuboriebantur nubila, haud-dubie interturbatura.

☾ & ♀ iterum 2900—1653. hoc eſt   altitudo ☾ 23. grad. 20. min. ☉ 3. grad. 15. min.

Poſtea volui diametrum ☉ excipere radio; ſed quia quantumcumque vapores faverent, verebar tamen, ne ſi nudo oculo in Solem reſpicerem, impar deinde fierem detegendo ♀ idcirco placuit adhibere conſpicillum cæruleum Sed dum me accingo, ſuborta interea eſt nubes, quæ mihi Solem inter obſervandum eripuit, utcumque autem licuit, exhibita eſt.

☉ diameter 2000—1897. hoc eſt   erat porro adhuc ☉ altus duobus gradibus. Exinde varie luctandum fuit cum pertinacia nubium, imo & ſub finem præſertim obſervationis cum vento ſumme invaleſcente, diſtiterunt tamen

☾ & ♀ iterum 2900—1675. hoc eſt   altitudo ☾ 18. grad. 50. min. ♀ 23. grad. 50. min.

♀ & ♃ 2900—2278. hoc eſt

☾ eodem occiduo, remoto, & ♃ 2900—1129. hoc eſt

☾ & ♀ iterum 2900—1692. hoc eſt   altitudo ☾ 17. grad. 0. min. ♀ 22. grad. 5. min.

☾ & ♃ iterum 2900—1148. hoc eſt

☾ & ♀ iterum 2900—1703. hoc eſt   altitudo ☾ 14. grad. 3. min. ♀ 19. grad. 30. min.

☿ interea detectus, ſed non ita poſt nubium ſerie intercipiendus.

☿ & ♃ 2900+1540. hoc eſt

☿ & ♀ 2900+968. hoc eſt   altitudo ☿ 7. grad. 20. min. ♀ 17. grad. 35. min. Ex hoc tempore viſus ſemel duntaxat ☿ ſed in tranſcurſu ſolummodo, & aliunde tam ☾ quam vicinis ſtellis nube occultatis.

♀ & cor ♌ 2900—2022. hoc eſt   alto corde ♌ 13. grad. 30. min.

♃ & cor ♌ 2900—1433. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2900—1197. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2900—846. hoc eſt

☾ & ♀ iterum 2900—1753. hoc eſt   altitudo Reguli 11. grad. 30. min.

☾ & ♃ iterum 2900—1201. hoc eſt   altitudo ☾ 7. grad. 10. min ♃ 14. grad. 0. min.

☾ cornu boreo, vicinoque, & cervix ♌ 2900—1015. hoc eſt   Fuit ☾ alta (inferiore ſemper ora) 6. grad. 10. min. cervix ♌ 15. grad 50. min.

♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1135 hoc eſt

♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1782. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2900—1435.

♂ & Vindemiatrix 2900+2035. hoc eſt   erat jam hora 10. exſpectandum quippe diu fuit donec hæ ſtellæ detegerentur.

Die 6. poſt horam undecimam antemeridianam, exploravi ☾, ac ♀ loca, iiſque adinventis radium uſurpavi, ut captarem diſtantiam. Verum quia ea fuit venti vehementia [nubeis aliunde transferans paſſim] ut non licuerit in ſolita conſtitutione uſurpare, idcirco fulcrum radii depreſſi, quo attingeretur vento refractiore. Quadrantem etiam in aprico quantum fieri potuit continui, ſed non potuit tamen filum non ita agitari, ac nutare, ut quas adnotavi altitudines exiſtimem ad gradus uſque quadrantem omnino ſecuras Atque id quidem donec obſervandum in ſuperiore ſolario fuit, ex quo ſolo ☾, ac Venus conſpiciendæ exhibebantur; nam cum in inferius transferre & quadrantem, & radium eſt viſum; eſt autem viſum ſub horam quintam a meridie, ſideribus illis jam ſeſe offerentibus ad feneſtram occiduam, omnia ſeſe melius habuerunt. Utcumque ergo fuerit, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo [non procul tamen a boreo eorum] vicinoque, & ♀ 2900—2092. hoc eſt   Fuit porro pinnacidium pro immoto habitum, nempe ſupra 2900. non in brachio ſolito, ſed in altero; ita exigente tum meo, tum inſtrumenti ipſius ſitu.

altitudo ☾ ora ſuperiore fuit 29. grad. 30. min. at ipſius ☉ ad meridianum jam accedentis 68. grad. 15. min.

☾ & ♀ iterum, & adhuc quidem ante meridiem 2900—2077. hoc eſt   Fuit vero altitudo ☾ eodem margine ſuperiore 32. grad. 25. min. ipſius ☉ 69. grad. 5. min.

Eadem die 6. in meridie, quia Agarratum deſtinâram umbræ rectæ deſignandæ, & ea quidem conditione, ut quo momento ellipſis media jam jam meridianæ occurreret lineæ, id ſigno facto mihi ſuperius exſiſtenti indicaret, extremiſque ellipſeos ſolito more conſignatis adiuturnus aſcenderet; ideo ſic comparati fuimus, ut præter ipſam umbram rectam habuerimus etiam diſtantiam inter ☾, ac ♀ ipſo meridiei momento.

Et umbra quidem recta fuit ped. 3. digit. 7. lin. 4. part. 2. univerſe partic

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 3. univerſe partic.   longior digit. 1. lin. 10. partic. 8. univerſe partic.

At ☾, & ☉ in ipſo meridie, diſtiterunt 2900—2062. hoc eſt   utcumque autem fuit tunc per quadrantem altitudo ☾ inferiore margine 34. grad. 30. min. & ipſius ☉ 69. grad. 15. min.

Poſt meridiem ☾, & ♀ iterum 2900—1970. hoc eſt   altitudo ☾ 47. grad. 25. min. ☉ 62. grad. 10. min.

☾ & ♀ iterum 2900—1832. hoc eſt   Pertranſierant jam meridianum, eratque altitudo ☾ 53. grad. 40. min. ☉ 38. grad. 20. min.

☾ & ♀ iterum (idque conſequenter fere, poſtquam pinnacidium immotum in brachio foliro repoſui) 2900—1800. hoc eſt altitudo ☾ 52. grad. 25. min ☉ 37. grad. 0. min. MDCXXXVI. Apus-Bottin, Iulio.

Exinde tranſlatis deorſum in inferius ſolarium quadrante, ac radio, obturatiſque omnibus, præter occiduam illam, feneſtris, diſtiterunt

☾ & ♀ iterum 2900—1656. hoc eſt alto ☉ 13. grad. 25. min.

☾ & ♀ iterum 2900—1590. hoc eſt alto ☉ 4. grad. 0. min.

Uſus conſequenter conſpicillo viridi, accipere volui diametrum ſolarem, & cum non potuiſſem id perficere, priuſquam ☉ turri magni horologii interciperetur, exſpectavi, donec illam prætergreſſus vix parum conſtitit inter ipſam, & vicina tecta ſtatim exceptura. Utcumque tamen licuit, exhibita eſt

Diameter ☉ tranſverſa 2000—1899. hoc eſt

Habui interea (hoc obiter) novum argumentum de parallelismo axium oculorum, deque viſione diſtincta alterius tantum oculi, tametſi ambo fuerint aperti, quaſi nempe alterius axe feriante neceſſario. Etenim vitro viridi applicito ſolum oculorum uni, obiecta ita apparuerunt, ut viridia duntaxat, vel ſuorum colorum duntaxat exhibita fuerint, oculo utroque ſemper adaperto, ac prout viciſſim commutabam axes. Jam

Eadem die veſperi, ſcilicet occaſo jam Sole, diſtiterunt

☾ & ♀ iterum 2900—1545. hoc eſt altitudo ☾ ſed jam inferiore margine fuit 22. grad. 35. min. ♀ vero 23. grad. 20. min. & conſequenter

☾ eodem margine occiduo, vicino, & ♃ 2900—1884. hoc eſt

♀ & ♃ 2900—2423. hoc eſt idque etiam conſequenter. Exinde ☿ explorari cœptus, diu autem fuit, priuſquam comparere voluerit, tandem detectus [ægre licet] obſervatuſque ita eſt, diſtiterunt

☿ & ♃ 2900+1310. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. ♀ 16. grad. 15. min.

☿ & ♀ 2900+883. hoc eſt

☿ & cor ♌ 2000+730. hoc eſt

☿ & cervix ♌ 2000+1000. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 5. min. ♀ 12. grad. 0. min.

☿ & ♀ iterum 2900+872. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 50. min. Reguli 10. grad. 35. min.

☿ & ♃ iterum 2900+1305. hoc eſt

☿ & ora occidua, ac vicina ☾ 2900+2120. hoc eſt

☿ & cor ♌ iterum 2000+728. hoc eſt

☿ & cervix ♌ iterum 2900+1698. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 10. min. Reguli 9. grad. 30. min.

☿ & cervix ♌ iterum 2000+980. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 20. min. Reguli 8. gr. 30. min.

♀ & cor ♌ 2900—1844. hoc eſt

♃ & cor ♌ 2900—1403. hoc eſt

☾ margine occiduo, vicino, & cor ♌ 2900—541. hoc eſt altitudo ☾ margine inferiore 9. grad. 0. min. Reguli 7. grad. 0. min.

☾ eodem, & cervix ♌ 1844+1200. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2900—1094 hoc eſt alta ♀ 8. grad. 25. min.

♃ & cervix ♌ 2900—832. hoc eſt

☾ & ♀ iterum 2900—1430. hoc eſt altitudo ☾ eadem ora inferiore 6. grad. 40. min. ♀ 7. grad. 5. min. cervicis ♌ 11. grad. 30. min.

♂ & Spica ♍ 2900—1363. hoc eſt

♀ & dorſum ♌ pæne perpendiculare (id erat nempe paulo dexterius, hoc eſt ad occaſum, & Boream) 2000+550. hoc eſt alta ♀ 4. grad. 35 min.

☾ & ♀ iterum 2900—1403. hoc eſt altitudo ☾ 3. grad. 15. min. ♀ 3. grad. 45. min.

♀ & dorſum ♌ iterum 2000+535. hoc eſt alta ♀ 3. grad. 5. min.

♂ & Spica ♍ iterum 2900—1368. hoc eſt

♂ & Vindemiatrix 2900+2085. hoc eſt

Spica ♍, & Vindemiatrix 2900+1172. hoc eſt poſtmodum longe, ſcilicet, eum pulſaretur hor. 11. & exploraris diſtantiis ad ♏, & ♐ recenſendis illico poſt, diſtiterunt

♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1150. hoc eſt

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1970. hoc eſt

♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1776. hoc eſt

♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1870 hoc eſt

Ipſæ tertia, & ſecunda colli 2000—1748. hoc eſt

Priuſquam ♄ obſervaretur, requiſivi in cauda ♏ tertium, quartumque ſpondylos; verum ii partim exilitate, partim ob vapores vix ægerrime ſunt detecti; cum tamen quintum clariſſime [licet vix altior] conſpiceretur. Utcumque autem diſtiterunt

Tertius ſpondylus, & cor ♏ 2000+850. hoc eſt incertum

Idem, & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900+1600. hoc eſt accipiebam autem præter propter medium inter utramque ſtellam gemellam; duæ nempe eſſe videbantur

Yy 2

MDCXXXVI *Aquis-Sextiis. Iulio.*

bantur in eodem pæne perpendiculo [ac paulo ultra meridianum] eum diſtantis unius circiter diametri lunaris.

Quartus ſpondylus, & cor ♏ 2000+1250. hoc eſt

Idem, & ſuprema trium &c. ♐ 2900+1250. hoc eſt incertum

Secundus ſpondylus, ſtella lucidiore [adeſt ſiquidem illi minor pæne contigua ad Cœciam, idque etiam ultra meridianum] & cor ♏ 2900+620. hoc eſt

Idem ſecundus ſpondylus, ſeu ſtella lucidior, & ſuprema trium, &c. ♐ 2900+1350. hoc eſt

Primus ſpondylus, ſeu quæ ad radicem caudæ, & cor ♏ 2900−1240. hoc eſt

Idem ſpondylus, & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900+1179. hoc eſt

Suffrago ♐, & cor ♏ 2900+1579. hoc eſt

Eadem, & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ pæne imminens, ac non procol a meridiano 2900−807. hoc eſt

Die 7. in meridie, quo vis venti fuit remiſſior, umbra Solis recta foit ped. 3. dig. 7. lin. 7. part. 7. univerſe part. qualium Gnomon 16640.

Eodem tempore ellipſeos diameter fuit brevior quidem digit. 1. lin. 9. part. 4. oniverſe part. longior digit 1. lin. 11. part. 0. univerſe part.

Penumbra in ipſa ellipſi agnita eſt circumquaqoe linearum 8. part. 0.

Statim poſt umbra ſuperioris pinnacidii in inferiore recepta fuit (& terna quidem repetitione) digit. 3. lin. 2. part. 4. univerſe partic. 460. unde adbibita correct. ſemidiamet. ☉ 0. grad. 15. min. 6. ſec.

Eadem die veſperi, & Sole adhuc ſatis alto, com remiſſa valde venti vehementia relatus fuiſſet radius eum quadrante in ſuperius ſolarium, diſtiterunt inter ſe

☾ margine oceiduo, vicinoque, & ♀ 2900+415. hoc eſt Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 35 grad. 30. min. ♀ 35. grad. 0. min. ☉ 9. grad. 30. min.

☾ & ♀ iterum 2900+463. hoc eſt Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 28. grad. 5. min. ♀ 26. grad. 0 min. ☉ 1. grad. 30. min.

Immediate ante, ſeu cum ☉ foret adhuc altus duobus proxime gradibus, & nubila quædam tenuia faverent cœperam Solis diametrum conſpicillo viridi uſus; idque longe melius, ac tutius, quam diebus ſuperioribus. Foit autem

Diameter ☉ tranſverſa 2000−1903. hoc eſt poſtmodum ♃ jam conſpicuo diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2000−1697. hoc eſt

☾ & ♀ iterum 2900+496. hoc eſt alta ♀ 20. grad 25. min.

☾ eodem, & ♃ 2900+232. hoc eſt poſtmodum, cum ☿ inveſtigatum deprehendiſſem,

☿ & ♃ 2900+1098. hoc eſt

☿ & ♀ 2900+819 hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 45. min. ♀ 16. grad. 25. min.

☿ & cor ♌ 1697. [opinor, pro 2000. quale habui pinnacidium immotum, cum potuerit illud uſurpare, quo deſignata fuerat diſtantia inter ♃, & ♀, tametſi jurare nolim pinnacidium ſemper conſtitiſſe ſupra 1697.] +492. hoc eſt

☿ & cervix ♌ 1697. [opinor, ut ante] +802. hoc eſt Fuit tunc altitudo ☿ 5. grad. 35. min. cordis ♌ 12. grad. 0. min.

☿ & ♃ iterum 2900+1097. hoc eſt

☿ & ♀ iterom 2900+809. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 55. min. cordis ♌ 11. grad. 20 min.

☿ & cor ♌ iterum 1697. (opinor, ot ante) +480. hoc eſt

☿ & cervix ♌ iterum 1697. [opinor ut ante] +794. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 20. min. cervicis ♌ 16. grad. 40. min.

☿ & dorſum ♌ 2900+2187. hoc eſt illico poſt

☿ & ♃ iterum 29 0+1087. hoc eſt

☿ & ♀ iterum 2900+801. hoc eſt

☿ & cervix ♌ iterum 1697. [opinor ſemper, ut ante] +772. hoc eſt Fuit altitudo ☿ intra nubila, & vapores craſſos vix ægre conſpicui 2. grad. 15. min. & ipſius ſtellæ in cervice ♌ 15. grad 10. min.

♀ & cor ♌ 2900−1668. hoc eſt

♃ & cor ♌ 2900−1375 hoc eſt

☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2900+1703. hoc eſt

☾ eodem, & cervix ♌ 2900+2210. hoc eſt Foit tunc altitudo ☾ inferiore margine 12. grad. 45. min. & ipſius cordis ♌ 6. grad. 20. min.

♀ & cervix ♌ 2900−975. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2900−798. hoc eſt

☾ & ♀ iterum 2900+588. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 15. grad. 55. min. ♀ 7. grad. 35. min.

♂ & Spica ♍ 2900−1290. hoc eſt

♂ & Vin-

♂ & Vindemiatrix 2900+ 2145. hoc eſt
Spica ♍, & Vindemiatrix 2900+1175. hoc eſt
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1159. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1981. hoc eſt
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 2000—1767. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1880. hoc eſt

MDCLXXVI. Aqui ſextili, &c.

Deinceps tentare quidem rurſum volui, ſi forte illi ſpondyli tertius, & quartus poſſent obſervari; ſed fruſtra tamen, tanti vapores ſtellulas ejuſmodi jam exiliſſimas obducebant. Et utcumque quidem diſtiterunt

Tertius ſpondylus, & cor ♏ 2000+800. hoc eſt 15. grad. 53. min. vel 1668+1150. hoc eſt 16. grad. 2. min. attamen nihil plane certum. Conſequenter autem.
Auſtraliſſima, ſeu quæ ſub tribus lucidioribus in fronte ♏, & ipſum cor ♏ 2900—1480. hoc eſt
Eadem, & ſuprema frontis ♏ 2900—1152. hoc eſt
Infima trium in arcu ♐, & ſuprema earundem 2900—1258. hoc eſt Imminebat altera alteri in meridiano.
Eadem infima trium lucidiorum in arcu ♐, & cor ♏ 2900+1719. hoc eſt
Lucidiuſcula in pede, vel poplite Ophiuchi, & cor ♏ 2900—733. hoc eſt
Eadem, & dextrum femur Ophiuchi 2900—1132. hoc eſt
Eadem, & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+313. hoc eſt

Die 8. in meridie nubila quædam tenuia toto Cœlo reſperſa erant; utcumque autem fuit umbra recta ped. 3. digit. 7. lin. 10. part. 6. univerſe partic. qualium ſtylus, &c.

Eodem tempore diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 4. univerſe part. longior digit 1. lin. 10. part. 10.

Penumbra, quantum notari potuit linearum 7. part. 3.

Paulo poſt umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore fuit digit. 3. lin. 2. part 6. univerſe part. 462. idque trina repetitione. Unde adhibita correctione trabeculæ ſemidiameter ☉ 0. grad. 15. min. 1. ſec.

Nubila ſubinde incraſſari cœpta, donec circiter horam ſextam attenuari viſa ſunt, qua parte potiſſimum ☾, ac ♀ verſabantur. Quare cum illis inſidiarer, diſtiterunt inter ſe
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♀ 2900+2404. hoc eſt Fuit tunc altitudo Solis una comparentis 19. grad. 40. min. ac proinde hora min.

Eadem die veſperi perſeveravere nubes, & tanta quidem conſtantia ſupra horizontem præſertim occiduum, ut neque ☉ ex adnotata prius altitudine, neque ♀ detegi, obſervarique potuerint. Ad exortum ♄ quidem ſemel, iterumque eſt viſus, at nulla ſtella ſimul apparuit, quicum is comparari poſſet. Semel duntaxat ♀ Jovemque una cum ☾, ac iterum ☾ cum ♂, & Spica ita videre licuit, antequam nube craſſiſſima, quæ ab occaſu progrediebatur, ſucceſſive occuparentur, ut mutuas etiam diſtantias aucupari potuerim, diſtiterunt ergo inter ſe

♃ & ♀ 2000—1834. (opinor, neque enim credo pinnacidium fuiſſe emotum, tametſi cyphras non adnotarim, niſi adnotatis ſequentibus, nempe obſervando properandum fuit) hoc eſt
☾ & ♀ iterum 2900+2560. hoc eſt alta ♀ 18. grad. 0. min.
☾ eodem occiduo, vicino, & ♃ 2900+2420. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & ♂ 2900+1650. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 21. grad. 25. min.
☾ eodem, & Spica ♍ 2900+888. hoc eſt alt Spicæ ♍ 27. grad. 40. min.
♂ & Spica ♍ 2900—1228. hoc eſt
Lyra, & cauda [opinor] Cygni 2900+1360. hoc eſt
Cœlum exinde plane obductum. Pluit autem a me iia nocte in auroram jam clareſcentem non continuo quidem, ſed per vices tamen interruptas valde effuſe.

Die 9. in meridie, tranſvolantibus nubibus, Coro non vehemente actis, umbra recta fuit ped. 3. digit. 8. lin. 1. part. 8. univerſe part.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin 9. part. 4. univerſe part. longior digit. 1. lin. 11. part. 0. univerſe penumbra utcumque agnita lin 7. part. 6.

Paulo poſt umbra pinnacidii ſuperioris in inferiore digit. 3. lin. 2. part. 6. univerſe partic. 462. unde adhibita correctione trabeculæ ſemidiameter ☉ fuit 0. grad. 15. min. 1. ſec.

Eadem die veſperi, & ☉ quidem adhuc alto gradibus 4 diameter ☉ tranſverſa exhibita eſt per radium 2000—1900. hoc eſt

Statim poſt trabecula in ſuperiore ſolario ſic fuit comparata, ut pinnacidiis appoſitis, umbra ſuperioris ſatis diſerte exhibita in inferiore fuerit, ubi præſertim pannis nigris lucem circumfuſam, reflexamque coërcui. Porro admiratus ſum umbram, quam futuram exiſtimabam meridiana contractiorem, quaſi debente Solis ſpecie ob vapores in-

cre-

Digitized by Google

MDCXXXVI. *Auguſti-Sextilis, Initio.*

creſcere, evaſiſſe longe ampliorem. Quippe ea fuit digit. 3. lin. 3. part. 4 unde ut prius ratiocinando exhiberetur duntaxar ſemidiameter ☉ o. grad. 14. min. 31. ſec.

Occaſo ☉, & longo poſt tempore (interpoſitâ nempe cœna) diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ prætergreſſa illius perpendiculum 2000—1901. hoc eſt Fuit tum ♀ adhuc alta 18. grad. 10. min Poſt, cum ☿ detectus fuiſſet

☿ & tam ♀, quam ♃ 2900+680. (opinor, ſtatim enim adverti ſcripſiſſe me perperam, neſcio vero quorſum 1250.) hoc eſt Fuit tunc altitudo ☿ 6. grad. o. min. ♀ 15. grad. 25. min.

☿ & cor ♌ 2900—873. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 5u. min. cordis ♌ 1u. grad. o. min.

☿ & cervix ♌ 2000+453. hoc eſt

☿ & tam ♀, quam ♃ iterum 2900+679. hoc eſt

☿ & dorſum ♌ 2900+1796. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 25. min. dorſi ♌ 26. grad. o. min.

☿ & cor ♌ 2900—832. hoc eſt

☿ & cervix ♌ 2000+433 hoc eſt quatuor hæ diſtantiæ ſimul verificatæ, altis exſiſtentibus ☿ 1. grad. o. min. dorſo ♌ 23. grad. 10. min.

☿ & tam ♀, quam ♃ iterum 2900+664. hoc eſt

☿ & dorſum ♌ iterum 2900+1779. hoc eſt

♃, ♀ & cor ♌ 2900—1315. hoc eſt alto corde ♌ 4. grad. 20. min.

♀ & cauda ♌ 2900+237. hoc eſt

♃ & cauda ♌ 2900+185. hoc eſt altitudo ♀ 7. grad. 10. min. caudæ ♌ 23. grad. 15. min.

♃ & ♀ iterum 2000—1901 hoc eſt

☾ margine boreo, occiduove, vicinoque, & Vindemiatrix 2900+1338. hoc eſt

☾ eodem, ſed auſtraliore, & remoto, & Spica ♍ 2900—1972 hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 14. grad. o. min. Spicæ ♍ 18. grad. 20. min.

☾ eodem remoto, & ♂ 2000+421. hoc eſt

☾ eodem, & auſtrina lanx ♎ 2900+1612. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 12. grad. 15 min. Spicæ ♍ 17. grad. 5. min.

Parum omnino deerat ☾ *πρὸς διχοτομίαν*, idque diſcernebatur facilius ſine teleſcopio, quam cum teleſcopio Siquidem abſque teleſcopio apparebat adhuc circiter centrum levis curvatura; teleſcopio vero totum medium apparebat directum, ſolummodoque ad cuſpides apparebat quædam uberior promotior. Nota ſuperne faciem homuncionis fuiſſe omnino completam, quippe a parte orientali circumdabatur integre quaſi unionum, ſeu globulorum lucidiuſculorum nexurum corolla; inſerne vero viſum unionem ex majuſculis (cui paulo ſoperius alius adiacebat) umbroſum adhuc ab occaſu, ſed ita lucidum ab ortu, ut cum linea dichotomiæ tantum orientalior foret, quanta ipſius diameter erat; umbram ſui proiiceret cum ea continuatam, quæ erat ultra *διχοτομίαν*.

♂ & Spica ♍ 2900—1 49. hoc eſt

♂ & Vindemiatrix 2900+2270. hoc eſt

♃ & ♀ iterum, ſed intra denſos vapores 2000—1930. hoc eſt alta ♀ 1. grad. o. min.

♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900+1189. hoc eſt

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1992. hoc eſt

♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000-1752. hoc eſt

♄ & ſecunda colli ♐ 2000-1907. hoc eſt

Ipſæ ſecunda, & tertia colli ♐ 2000—1755. hoc eſt

☾ margine auſtrino remoto, & Spica ♍ fere jam imminens 2900—2080. hoc eſt Erat tunc ora inferior ☾ nubeculis excepta alta adhuc o. grad. 1. min.

☾ & ♂ iterum 29 0 550. hoc eſt Spica ♍ fuit paulo poſt alta 3. grad. 50. min. cum & ſimul occideret pars extrema lucida ☾ ſive cornu boreum, extuberante horizonte min. ſolum 25. Mox ante viſa nondum fuerat curvatura illa ☾ complanata. Conſequenter porro diſtiterunt

Siniſter humerus ♐, & cor ♏ 2900+2940. hoc eſt

Præcedens, ſeu prima ♊, vel manubrium, & cor ♏ 2900+2515. hoc eſt

Media trium lucidiorum in arcu ♐, & ♏ 2900+1520. hoc eſt

Precedens hanc, ſeu jaculum, & cor ♏ 2900+945. hoc eſt

Die 10 mane, alto jam ☉ grad. 16. quod conſtituiſſem per hoſce dies explorare variis horis Solis ſemidiametrum, ideo cum Cœlum viſum fuerit valde ſerenum, ac tranquillum, libuit id primum circiter horam ſextam peragere. Itaque apparata in ſuperiore ſolario trabecula, & circumſtante aëre quantum fieri potuit umbrefacto, umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore recepta fuit digit. 3. lin 2. part. 9. univerſe partic. qualium

Rurſus ☉ alto grad. 47. fuit eadem umbra pinnacidij (& demiſſa quidem trabecula ex ſuperiore ſolario in inferius) digit. 3. lin. 2. partic. 5. min. (idque bis, ſemel enim fuit

partic.

partic. 4.) univerſe part. 461. unde adhibita correctione ſemidiameter ☉ fuit o. grad. 15. min. 3. ſec. MDCXXXVI. *Aprilis Sextis,*

Rurſus meridiem proxime fuit eadem umbra pinnacidij digit. 3. lin. 2. part. 4. [idque bis , ſemel enim fuir part. 3.] univerſe partic. 460. unde adhibita correctione ☉ ſemidiameter o. grad. 15. min. 6. ſec. *lata.*

Porro in ipſo meridie umbra recta foramine trajecta fuit ped. 3. digit. 8. lin. 5. part. 8. univerſe partic.

Diameter brevior ellipſeos digit. 1. lin. 9. part. 4. univerſe partic. longior digit. 1. lin. 10. part. 6. univerſe partic. Penumbra uteumque demonſtrata , lin. 7. part. 4.

Sub veſperam, ſed ☉ adhue alto grad. 18. fuit eadem umbra pinnacidij , (ſed in ſoperiore ſolario) digir. 3. lin. 2. part. 8. (idque ter) univerſe 464. unde adhibita correctione ſemidiameter ☉ o. grad. 14. min. ſec. 55½.

Rurſus ☉ adhuc alto grad. 6. fuit eadem umbra pinnacidij digit. 3. lin. 3. part. o. [idque bis; eum ſemel fuerit lin. 2. part. 9.] univerſe partic. 465. unde adhibita correctione ſemidiameter o. grad. 14. min. 53. ſec.

In ipſo crepuſculo, & conſequenter, Cœlo ſereno, & tranquillo. (occupabant tamen ſemper horizontem vapores denſi) diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2000—1836. hoc eſt alta ♀ 18. grad. 10. min. Non fuere ſitu horizonti plane parallelo , ſed fuit ♀ paulo depreſſior.
☾ margine auſtrino, remotoque, & ♂ fere imminens 2900—1957. hoc eſt
☾ occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 2900—1238. hoe eſt Fuit altitudo ☾ ora inferiore 24. grad. 20. min. Spicæ 28. grad. o. min. non longe vero poſt
☿ & ♃ 2900+507. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+632. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 50. min. ♀ 15. grad. o. min.
☿ & cor ♌ [ægre apparebant] 2900—1050. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900—566. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. o. min. cervicis ♌ 15. grad. o. min.
☿ & dorſum ♌ 2900+1619 hoc eſt
☿ & ♃ iterum 2900+492. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 40. min. cervicis ♌ 14. grad. 30. min.
☿ & ♀ iterum 2900+625 hoe eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900—1061. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900—588. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 25. min. cervicis ♌ 13. grad. 25. min.
☿ & dorſum ♌ iterum 2900+1582. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. o. min. dorſi ♌ 22. grad. 40. min.
♀ & eervix ♌ 2900—568. hoc eſt
♀ & cauda ♌ 2000+961. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2900—731. hoc eſt altitudo ♀ 7. grad. 40. min. caudæ ♌ 23. grad. 20. min.
♃ & eauda ♌ 2000+990. hoe eſt

Interea ☾ eentro ſuo viſa eſt attigiſſe perpendiculum ♀ cum forer altitudo marginis inferioris ☾ 17. grad 35. min. ipſius ♂ 22. grad 35 min. & Spicæ ♍ 19. grad. 40. min. diſtiterunt vero ſtatim inter ſe

☾ margine auſtrino, remotoque, & ♂ 2900—1967 hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 2900—1183. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2900—1070. hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900+2331. hoc eſt

Ceterum ☾ ſeu teleſcopio, ſeu abſque illo viſa eſt quam leviſſime ſuperaſſe *διχοτομίας* Sane non amplius hoc veſpere abundare viſum eſt, quam defecerit ſuperiore; idque attendendo præſertim ad incrementum capiti Homuncionis ſuperne ,& unioni illi inferne ad orientem factum. Quippe linea *διχοτομίας* viſa eſt omnino ejuſcemodi incrementum biſectura. Notandum nondum apparuiſſe orbiculum illum majorem, qui ſtatim pene a quadratura videri ſolet centro ad ortum. Notandum etiam umbræ illius, quam ſuperiore veſpere memoratus unio proiiciebat in ortum, nullum apparuiſſe veſtigium, conſequenter diſtiterunt

♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1193. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 1900—1999. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1908. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000+1790. hoe eſt
♃ & ♀ iterum 2000—1828. hoc eſt Erat adhuc ♀ ſitu tantillum inferior, alta vero 1. grad. 10. min.

Interea viſa eſt ☾ attigiſſe margine occiduo, lucidoque ♂ perpendiculum , cum foret altitudo ☾ inferiore margine 13. grad. o. min. ♂ 18. grad. o. min. Spicæ ♍ 14. grad. 25. min. ac proinde hora min. ſtatim autem poſt diſtiterunt

☾ mar-

MDCXXXVI. Aquis-Sextiis, Julio. ☾ margine auſtrino, remotoque, & ♂ 2900—1970. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 2900—1144. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & borea lanx ♎ 2900+1059. hoc eſt
Polaris ſtella, & dubhe 2900+2222. hoc eſt
Polaris, & flexura Caſſiopeæ 2900+2201. hoc eſt
Flexura, & lucida cathedræ Caſſiopeæ 2900—1751. hoc eſt
Lucida cathedræ, & pes Caſſiopeæ 2900—1123. hoc eſt

Die 11. mane, cum ☉ foret jam altus grad. 40. & demiſſa trabecula in inferius ſolarium fuiſſet, umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore recepta fuit digit. 3. lin. 2. part. ſemel 6. ſemel 4. ſemel 5. univerſe part. 461. unde adhibita correctione ſemidiameter ☉ fuit 0. grad. 15. min. 3. ſec.

Proxime meridiem eadem pinnacidij umbra fuit ſemel 4. bis 6. an medium 5. ut proinde fuerint quemadmodum prius univerſe partic.

In ipſo meridie umbra recta foraminis fuit ped. 3. digit. 8. lin. 9. partic. 0. univerſe partic.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 5. univerſe part. longior digit. 1. lin. 10. part. 8.

Sub veſperam, & cum ☉ foret adhuc altus grad. 3. memorata umbra pinnacidij fuit digit. 3. lin. 3. part. 6. [in ſuperiore nempe ſolario] univerſe partic. 462. unde adhibita correctione ſemidiameter 0. grad. 15. min. 1. ſec.

In ipſo crepuſculo, & conſequenter, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2000—1702. hoc eſt alta ♀ 17. grad. 20. min.
Iterum ♃, & ♀ 2900—2580. hoc eſt Poſt, cum ægre jam appareret ☿
☿ & ♃ 2900+310. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. ♀ 15. grad. 35. min.
☿ & ♀ 2900+588. hoc eſt
☿ & dorſum ♌ 2900+1467. hoc eſt altitudo 4. grad. 50. min. caudæ ♌ 29. grad. 20. min.
☿ & cervix ♌ 2900—700. hoc eſt
☿ & cor ♌ 1900 1272 hoc eſt
☿ & ♃ 2900+310. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 50. min. caudæ ♌ 28. grad. 10. min.
☿ & ♀ iterum 2900+582. hoc eſt
☿ & dorſum ♌ obſcure 2900+1450. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900—684. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 50. min. caudæ ♌ 27. grad. 0. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900—1269. [opinor pro 1279.] hoc eſt
☿ & ♃ iterum 2900+307. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 0. min. caudæ ♌ 26. grad. 0. min.
♃ & cor ♌ 2900—1256. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2900—972. hoc eſt alto corde ♌ 4 grad. 40. min.
♃ & cervix ♌ 2900—707 hoc eſt
♀ & cervix ♌ 2000+410. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+973. hoc eſt
♀ & cauda ♌ 2000+855. hoc eſt altitudo ♀ 6. grad. 38. min. caudæ ♌ 22. grad. 0. min.
♂ & Spica ♍ 2900—998 hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900+2397. hoc eſt

Interea ☾ attigit, vel tantillum etiam, ſed inſenſibiliter tamen, pertranſiit margine ſuo occiduo, lucidaque perpendiculum lancis ♎ auſtrinæ; idque cum attolleretur ☾ ora inferiore 18 grad. 3. min. & ipſa auſtrina lanx 24. grad. 45. min. ſtatim autem, ſeu conſequenter diſtiterunt
☾ margine auſtrino, remotoque, & auſtrina lanx ♎ 2900—652. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 2900+850. hoc eſt
☾ eodem, & ♂ 2900—850. hoc eſt altitudo Spicæ ♍ 17. grad. 10. min. Nondum emenſerat globulus ille centro ☾ paulo orientalior, videbatur tamen ſubnata pars illius occidua, tenuis cujuſdam lunulæ inſtar. Conſequenter autem
♄ & ſuprema trium lucidarum in arcu ♐ 2900—1209. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2007 hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1912. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000—1737. hoc eſt
Polaris ſtella, & Dubhe 2900+2225. hoc eſt
Polaris, & dorſum Cynoſuræ 2000+918. hoc eſt
Polaris, & flexura Caſſiopeæ 2900+2213. hoc eſt
Flexura, & lucida cathedræ Caſſiopeæ 2900—1748. hoc eſt
Lucida cathedræ, & pes Caſſiopeæ 2900—1023. hoc eſt
Lucida cathedræ, & ſchedir Caſſiopeæ 2900—1974. hoc eſt

Die 12.

Die 12. mane experiri placuit, a ☉ uſque exorto quanta appareret ejus diameter, & qua ratione ad aliquot uſque altitudines fieret ejuſdem decrementum. Ergo aptata trabecula in ſuperiore ſolario, & umbrefacto, quantum fieri potuit, circumſtante aëre, obſervare cœpi, ex quo Sol emerſit ex horizonte ad tertium gradum occupato. Fuit autem altus jam ☉ grad. 3. MDCXXXVI. Aquis-Sextiis, Julii.

Umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore recepta digit. 3. lin. 3. part. 6. univerſe part. 474. qualium diſtantia inter pinnacidia 38344. unde ut prius ratiocinando colligitur ☉ ſemidiameter o. grad. 14. min. 26. ſec. ex correctione trabeculæ ☉.

Alto vero ☉ gradus 5. fuit eadem umbra pinnacidij digitorum 3. linearum 3. partic. o. univerſe partic.

Alto ☉ grad. 7. fuit eadem umbra pinnacidij digit. 3. lin. 2. part. 10. univerſe part.
Alto ☉ grad 8. digit. 3. lin. 2. part. 8.
Alto ☉ grad. 9. digit. 3. lin. 2. part. 6.
Alto ☉ grad. 11. digit. 3. lin. 2. part. 9.
Alto ☉ grad. 11$\frac{1}{2}$. digit. 3. lin. 2. part. 5.
Alto ☉ grad. 12. digit. 3. lin. 2. part. 6.
Alto ☉ grad. 13$\frac{1}{3}$. digit. 3. lin. 2. part. 4.
Alto ☉ grad. 15. digit. 3. lin. 2. part. 4.
Alto ☉ grad. 17$\frac{1}{2}$. digit. 3. lin. 2. part. 4.
Alto ☉ grad. 20. digit. 3. lin. 2. part. 4. ſemel etiam 5. ſemel etiam 3.
Alto ☉ grad. 35. digit. 3. lin. 2. part. 3. & id quidem bis, ſemel vero 2.

Statim porrò, quia Solis radij penetrabant jam in inferius ſolarium, idcirco experiri volui, an in majore quadam circumſtantis aëris umbrefactione minus quidpiam ex ipſa umbra pinnacidij delibaretur. Ergo demiſſa trabecula, & ☉ alto grad. 36.

Fuit eadem umbra digit. 3. lin. 2. part. 4. atque id ter quidem, cum ſemel etiam fuerit 5.

Jam proxime meridiem, ſeu ☉ alto grad. 68. eadem umbra pinnacidiorum fuit digit 3. lin. 2. partic. 3. atque id quidem ter, cum etiam ſemel fuerit 5. erat autem quædam umbræ undulatio ob agitationem ſuperioris pinnacidij, quam una cum trabecula ventus ſubortus commovebat.

In ipſo meridie umbra recta foraminis fuit ped. 3. digit. 9. lin. 1. part. o. univerſe part. qualium ſtylus 16640.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 2. univerſe part. atque id quidem exquiſite. Longior digit. 1. lin. 10. part. 6. univerſe partic. atque id etiam exquiſite.

Poſt meridiem ☉ adhuc alto grad. 55. memorata umbra pinnacidij fuit digit. 3. lin. 2. part. 3. atque id quidem bis, cum etiam ſemel fuerit 2. ſemel 1.

Alto adhuc ☉ grad. 16. & trabecula relata in ſuperius ſolarium, fuit eadem umbra digit. 3. lin. 2. part. 6. & id quidem ter, cum ſemel fuerit etiam 9.

Alto adhuc ☉ grad. 12. fuit eadem umbra digit. 3. lin. 2. part. 6. & id quidem bis, cum fuerit etiam ſemel 8.

Poſtmodum vapores fuere adeo craſſi, ut extrema umbræ notari diſerte non potuerint. Hinc incertum habeo, quod

Alto adhuc ☉ grad. 15. umbra fuit adnotata digit. 3. lin. 4. part o.

In crepuſculo iidem vapores cauſa fuere non poſtrema cur ☿ ægerrime detegi, obſervarique potuerit. Utcumque autem diſtiterunt inter ſe

☿ & ♃ 2000+964. hoc eſt   altitudo ☿ 3. grad. 45. min. caudæ ☊ 27. grad. 50. min.
☿ & ♀ 2000+1375. hoc eſt   deinde vero
♃ & ♀ 2000−1566. hoc eſt
♃ & cervix ☊ 2900−688. hoc eſt
♀ & cervix ☊ 2000+559. hoc eſt
♃ & cauda ☊ 2000−957. hoc eſt
♀ & cauda ☊ 2000+771. hoc eſt

Subinde, quia deſtinaram captare Lunæ per hoc tempus Apogeiæ diametrum, & comparatâ ad hoc negotium trabeculâ cum pinnacidiis in eadem camera, qua prius, verebar, ne ædes vicinæ conſpectum ☾ præriperent, ſi immorarer diutius, ea propter deſcendi, & factis præ manibus foliolis variis cum ſuis lineis ante deſcriptis, accinxi me ad obſervandum. Itaque omnibus expenſis, hoc eſt diverſis foliolis umbræ lunari ſic applicatis, ut ea retenta ſolum fuerint, quarum lineæ umbræ extremis exquiſite caperentur.

Diametri ☾ integræ hoc eſt ſecundum cuſpides obtuſas accepta, fuit umbra digit. 3. lin. 7. part. 6. univerſe partic. 522. quibus detractis ex latitudine pinnacidij 796. ſuperſunt 274. comparatus radius ad tangentem ut longitudo trabeculæ 38344. ad hujus reſidui dimidium 137. exhibet tangentem 357$\frac{1}{3}$. unde habetur ſemidiameter ☾ integra o. grad. 12. min. 17. ſec.

Diametri vero ☾ decurtatæ fuit umbra digit. 4. lin. 2. part. 4. univerſe part. 604. ex qui-

MDCXXXVI. *Aprili-Sextilis, Julio.*

quibus eodem ratiocinio colligitur ſemidiameter ☾ decurtata 0. grad. 8. min. 36. ſec. hoc eſt integra portio diametri jam reſtitutæ 0. grad. 17. min. 12. ſec.

Notandum illum globulum, cujus primum veſtigium ſuperiore veſpere adnotaveram, fuiſſe jam luce plurima ſuperatum verſus ortum.

Hiſce peractis redij rurſus in ſuperius ſolarium captaturus locum tam ☾ quam reſiduorum Planatarum, diſtiterunt ergo inter ſe

☾ margine boreo, vicinoque, & borea lanx ♎ 2000+836. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & cor ♏ 2000+349. hoc eſt Fuit tum altitudo Arcturi 43. grad. 20. min.
♂ & Vindemiatrix 2900+ 2462. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2900—924. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & ♂ 2900+1105. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & cor ♏ iterum 2000+329. hoc eſt altitudo Arcturi 42. grad. 40. min. conſequenter autem
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1223. hoc eſt Eadem fuit diſtantia inter ſupremam trium in arcu, & ſecundam colli ♐ ipſi ♄ ſuper exſtantem.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2020. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1920. hoe eſt
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1729. hoc eſt
Lucida cathedræ, & ſchedir Caſſiopeæ 2900—1975. hoc eſt
Lucida cathedræ, & flexura Caſſiopeæ 2900—1752. hoc eſt
Flexura Caſſiopeæ, & Polaris 2900+2203. hoc eſt

Die 13. in meridie, Cœlo nubiloſo, & Sole, qui vix quidquam etiam toto mane vidari potuerat, baud clare conſpicuo, fuit umbra recta foraminis ped. 3. digit. 9. lin. 5. part. 0. univerſe part. qualium ſtylus

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 6. univerſe part. longior digit. 1. lin. 10. part. 8. univerſe partic.

Nonnihil poſt, tametſi Sol nubila craſſiora ſtatim repetebat, experiri tamen libuit, an non cum vapores horizonti inſidentes diametri Solis umbram imminuant, nubila etiam tenuia in medio Cœlo idem præſtarent. Nimirum certus prope eram fore, ut id contingerat, eadem ratione, qua memineram ellipſeos illius lucidæ extrema imminui, atque adeo umbram circumſtantem accreſcere, quoties nubes craſſiuſcula interponeret ſe heinc Soli, heinc foramini ellipſin creanti; quod in hoc etiam meridie adnotare conceſſum eſt. Itaque res ita ſucceſſit, ut umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore recepta exhibita fuerit, cum nubes quidem forent clariores digit. 3. lin. 2 part. 10. aut linearum etiam 3. at dum craſſiores ſuccederent, linearum & 4. & plurlum, & digitorum etiam 4. imo & amplius; niſi quod extrema umbræ efficiebantur valde confuſa. Heinc ratio, qua admirationem diei 9. depuleram, confirmata admodum eſt, nempe, tametſi ſpecies Solis amplior appareat oculo, cum præter vapores horizonti inſiſtentes conſpicitur, quam dum ſpectatur libero Cœlo, eandem tamen ſpeciem eodem tempore deminutam reverâ eſſe, eaque de cauſa majorem umbram proiicere, quam dum in alto Cœlo verſatur; quoniam Sol craſſitudine vaporum valde hebetatus non ita oculum perſtringit, ac dum in plane ſudo eſt, unde & dilatata pupilla ſpeciem uberiorem illius admittit, quæ impreſſa Retinæ amplius in ea occupat ſpatium, atque adeo viſionem creat amplificati obiecti; eodem plane modo, quo ſtellæ tanto majores exhibentur, quanto magis oculus diurna luce deſtitutus ſic tenebris immergitur, ut magna exinde pupillæ dilatatio, ac ſpeciei impreſſio, & quaſi pictura in Retina conſequatur. Qua etiam ratione augeſcunt noctu oculis candelarum ſpecies, & alia ſimilia. Verum quod ad umbræ projectionem ſpectat haud ſimilis ratio, quoniam & nulla ibi eſt ſenſorij affectio. Decreſcit autem Solis ſpecies, & increſcit umbra, quoniam quæ lux umbram proxime contingit debiliſſima plane eſt, quia non ut lux reliqua, vel a toto Solis eſt diſco, vel ab ejus dimidio, vel a triente, quadrante, ſextante, &c. ſed ab extrema tantum ora, unde fit, ut ipſa jam pæne ſit umbra, & minima interpoſitione plane evaneſcat, non valens nempe reſiſtere, ut reliqua lux, quæ non ex una, ſed ex pluribus Solis partibus procreatur, adeo ut lux ſemper exſiſtat, quantumvis una, aut pluſculæ lucis particulæ deficiant, Quare & heinc eſt, ut quod ſpatium umbræ proximum circumſtanti luci in medio, puroque Cœlo acceenſeatur umbræ, ubi ſunt vapores, ſeu corpuſcula, quæ extremæ Solis oræ radios ſingulareis, vel pauciſſimos certe intercipiant.

Suceeſſere poſtea nubes adeo craſſæ, ut Solem die toto reliquo fecerint inviſum; nocte atiam ſequente tota plane occupavere Cœlum (agebantur autem ſemper Africo) & leviter quoque pluerunt ſub auroram diei ſequentis, cum aliquot fulgetra, tonitruaque præceſſiſſent. Sequutum eſt mane obſcurum, ſed levi Coro ſuccedente non longe a meridie ſerenatum brevì fuit totum Cœlum. Itaque

Die 14.

Die 14. veſperi, pulcherrimo Cœlo, poſtquam requiſitus ☿ ægerrime comparuit, diſtiterunt inter ſe

MDCXXXVI. Aquis-Sextiis, Iulio.

☿ & ♃ 2000+644. hoc eſt
☿ & ♀ 2000+1310. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 0. min. caudæ ♌ 26. grad. 0. min.
☿ & cauda ♌ 2900+2401. hoc eſt
☿ & ♃ iterum 2000+630. hoc eſt
☿ & ♀ iterum 2000+1307. hoc eſt
☿ & cauda ♌ 2900+2396. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 35. min. caudæ ♌ 25. grad. 25. min.
☿ & dorſum ♌ 2000+1876. hoc eſt
☿ & cor ♌, ipſum quoque ægre apparens 2000−1042. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 25. min. caudæ ♌ 14. grad. 10 min.
☿ & cervix ♌ 2900−iiſdem cyphris, ſeu 1042. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+911. hoc eſt
♀ & cauda ♌ pæne imminens 2000+588. hoc eſt altitudo ♀ 8. grad. 15. min. caudæ ♌ 22. grad. 45. min.
♃ & cervix ♌ 2900−630. hoc eſt 12. grad. 34. min.
♀ & cervix ♌ 2000+852. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2900−864. hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900+2601. hoc eſt
♀ & cauda ♌ iterum 2000+578. hoc eſt altitudo ♀ 5. grad. 20. min. caudæ ♌ 19. grad. 30. min.
♄ & ſecunda colli ♐ 2000−1924. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000−1707. hoc eſt
♀ & cauda ♌ iterum 2000+558. hoc eſt altitudo ♀ 3. grad. 5. min. caudæ ♌ 17. grad. 20. min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900−1250. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900−2033. hoc eſt
♀ & cauda ♌ iterum 2000+ altitudo ♀ 1. grad. 40. min. caudæ ♌ 15. grad. 45. min.
♀ & cauda ♌ iterum 2000+532. hoc eſt altitudo ♀ 1. grad. 5. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2900+692. hoc eſt
☾ occiduo, vicinoque, & cor ♏ 2900+926. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & ♄ 2900+1566. hoc eſt Fuit tum ☾ paulo ultra meridianum, & Aquila alta ad ortum 45. grad. 0. min.

Acceſſi conſequenter ad venandum tam integram, quam decurtatam diametrum ☾. Id autem accuratius, quam nudius-tertius præſtitum puto, & ☾ quidem alta adhuc exſiſtenre non minus, quam 16. grad.

Umbra igitur pinnacidii ſecundum integram ☾ diametrum projecta fuit digit. 3. lin. 5. part. 8. univerſe partic 500. ex quibus eodem ratiocinio, quo ſupra colligitur ſemidiameter ☾ 0. grad. 13. min. 16. ſec. ex longitudine trabeculæ 38308. correctius 0. grad. 13. min. 18½. ſec. hoc eſt integra diameter ☾ Apogeæ 0. grad. 26. min. 37. ſec.

Umbra vero projecta ſecundum diametrum decurtatam fuit digit. 3. lin. 9. part. 0. univerſe partic. 540. ex quibus eodem ratiocinio colligitur dimidium decurtatæ diametri 0. grad. 11. min. 28½. ſec. atque adeo tota portio lucis reſtitutæ 0. grad. 22. min. 57. ſec.

Die 15. in meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 10. lin. 7. univerſe partic.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 4. univerſe partic. longior digit. 1. lin. 10. partic. 8.

Eadem die veſperi fuere vapores adeo craſſi, ut ☿ ægerrime videri potuerit. Corus etiam flavit adeo vehemens, ut plurimum interturbârit, utcumque tamen licuit, diſtiterunt inter ſe

♀ & ♃ 2900−2022. hoc eſt alta ♀ 15. grad. 45. min.
♀ & ♃ iterum 2022−1177. hoc eſt
☿ & ♃ 2000+491. hoc eſt
☿ & ♀ 2000+1290. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 25. min. caudæ ♌ 27. grad. 10. min.
☿ & cauda ♌ 2900+2241. hoc eſt
☿ & dorſum ♌ 2900+1762. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900−1085. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 30. min. caudæ ♌ 24. grad. 40. min.
♃ & cor ♌ 2900−1122. hoc eſt
♀ & cor ♌ 2000+520. hoc eſt alto corde ♌ 3. grad. 30. min.
♀ & cauda ♌ prope imminens 2000+510. hoc eſt

MDCXXXVI Aquis-Sextiis, Iulio.

♃ & cauda ♌ 2000+686. hoc eſt altitudo ♀ 7. grad. 40. min, caudæ ♌ 21. grad. 45. min.
♃ & cervix ♌ 2900—607. hoc eſt 12. grad. 42. min,
♀ & cervix ♌ 2000+1008. hoc eſt
♀ & cauda ♌ iterum 2000+503. hoc eſt altitudo ♀ 4. grad. 40. min. caudæ ♌ 18. grad. 35. min.
♂ & Spica ♍ 2900—691. hoc eſt
♂ & Vindemiatrix 2900+2670. hoc eſt
♀ & cauda ♌ iterum 2000+472. hoc eſt altitudo ♀ 1. grad. 10. min. caudæ 14. grad. 55. min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1257. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2041. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—2052. hoc eſt
☾ eodem, & ſiniſter humerus ♐ 2900—1105. hoc eſt
☾ eodem, & ♄ 1105+1228. hoc eſt alta cauda ♌ 12. grad. 25. min. Conſequenter accinxi me ad obſervandum diametrum ☾, & cum ipſa foret jam in ipſomet meridiano, exhibita eſt in inferiore pinnacidio

Umbra diametri integræ digit. 3. lin. 5. part. 8. ſcilicet quemadmodum heri, unde exhiberetur ſemidiameter ☾ 0. grad. 13. min. 16. ſec. & ex correct. trabeculæ ut ſup. 0. grad. 13. min. 18½. ſec.

Umbra vero diametri decurtatæ paulo exquiſitius digit. 3. lin. 8. part. 0. univerſæ part. 528. unde ſemidiameter decurtata 0 grad. 12. min. 1. ſec. & tota portio lucida 0. grad. 24 min. 2. ſec.

Litteræ hoc die conſcriptæ Savernæ in Alſatia (quo eadem expugnata eſt) continent pluviam obſidioni fuiſſe perquam incommodam præcedentibus 15. diebus.

Die 16 in meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 10. lin. 5. part. 9. univerſæ part.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 5. univerſæ partic. longior digit. 1. lin. 10. partic. 10.

Veſperi, vento quidem remiſſo, ſed nubilis variis toto Cœlo fuſis, ac præſertim ad occaſum, adeo ut ☿ non ſine labore videri potuerit, utcumque tamen licuit, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2900—1886. hoc eſt 5. grad. 29. min. altitudo ♀ 11. grad. 10. min. ♃ 13. grad. 30. min.
♃ & ♀ iterum 2000—1026. hoc eſt 5. grad. min. 27.
☿ & ♃ 2000+347. hoc eſt 13. grad. 18. min. altitudo ☿ 4. grad. 35. min. caudæ ♌ 26. grad. 40. min.
☿ & ♀ 2000+1276. hoc eſt 18. grad. min. 41⅔.
☿ & cervix ♌ 2900—1110. hoc eſt 9. grad. min. 60½. altitudo ☿ 2. grad. 45. min. caudæ ♌ 24. grad 50. min.
☿ & cauda ♌ 2900+2083. hoc eſt 29. grad. min. 56½.
☿ proxime elapſus, & cor ♌ ægre conſpicuum, unde non magna certitudo 2000—1380. hoc eſt 3. grad. min. 27.
♀ & cauda ♌ 2000+452. hoc eſt 13. grad. 54. min. altitudo ♀ 9. grad. 5. min. caudæ ♌ 22 grad. 40. min.
♃ & cauda ♌ 2000+865. hoc eſt 16. grad. min. 15½.
♃ & cervix ♌ 2900—548. hoc eſt 13. grad. 2. min. vereor ne ex—578. ut ſint 12. grad. 52 min.
♃ & cervix ♌ iterum 2000+268. hoc eſt 12. grad. min. 50½.
♀ & cauda ♌ iterum 2000+448. hoc eſt 13. grad. min. 52½. altitudo ♀ 6. grad. 45. m. caudæ ♌ 20. grad. 25. min.
♀ & cervix ♌ 2000+1149 hoc eſt 17. grad. 52. min.
♂ & Spica ♍ 2900—612. hoc eſt
♂ & lanx borea ♎ 2000+865. hoc eſt
♀ & cauda ♌ iterum 2000+440. hoc eſt altitudo ♀ 4. grad. 0. min. caudæ ♌ 17. grad. 40 min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—1270. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2049. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—1282. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & inferius cornu β 2900+820. hoc eſt
☾ boreo, vicinoque, & ♄ jam jam imminens 2900—2150. hoc eſt tempore harum trium diſtantiarum fuit altitudo ♄ 21. grad. 50. min ☾ ſuperiore 18. grad. 0. min.
☾ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2385. hoc eſt
☾ & ♄ iterum 2900—2158. hoc eſt Fuit tunc altitudo ♄ 22. grad. 20. min. ☾ margine ſupe-

ſuperiore 18. grad. 25. min. Porro & eodem tempore viſum eſt ☾ attigiſſe perpendiculum ♄, vel habuiſſe centrum haud amplius uno, alterove minuto promotius in ortum. Res ſcilicet erat inſenſibilis. MDCXXXVI. Augus. Sextil. Julio.

Poſtea cum ea præſertim regio in qua ☾ verſabatur (nempe non longe a meridiano) perpurgata appareret, venatus ſum diametrum ☾ exquiſitius adhuc, quam diebus ſuperioribus. Fuit autem exhibita in inferiore pinnacidio

Umbra diametri integræ digit. 3. lin. 5. part. 0. univerſæ partic. 492. unde acquiſita eſt ☾ ſemidiameter 0. grad. 13. min. 38. ſec.

Umbra diametri decurtatæ (tametſi abſque teleſcopio diſcerni non poterat, qua ex parte quidpiam deeſſet) digit. 3. lin. 5. part. 6. univerſæ partic. 498. unde ſemidiameter decurtata acquiſita fuit 0. grad. 13. min. 22. ſec. atque adeo tota portio reſtituta 0. grad. 26. min. 44. ſec.

Die 17. in meridie, ſatis purus refulſit Sol, tametſi Cœlum variis obducebatur nubibus, quas non vehemens Africus agebat. Fuit autem umbra recta ped. 3. digit. 10. lin. 10 part. 10. univerſæ partic.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 6. univerſæ partic. longior digit. 1. lin. 11. part. 0. univerſæ partic.

Veſperi, & proxime quidem ante mediam noctem. Fuere tandem facta duo quædam intervalla ſerenitatis, intra quæ ☾ colluceret. Illa exoptâram, & quadam cum ſollicitudine exſpectaveram, quod ægre ferrem diametrum ☾ in ipſa plenitudine inobſervatam præterire. Itaque magna felicitate licuit ad illam attendere, donec ☾ in ſudo fuit. Præterea autem, cum nubilis vel tenuiſſimis velaretur, extrema umbræ confuſa fuiſſe, & eodem modo increviſſe, quo dictum eſt ante de umbra ſolari.

Umbra ergo ☾ non longe ab ipſo meridiano exſiſtentis exhibita fuit in inferiore pinnacidio, ſeu applicatis foliolis, digit. 3. lin. 4. partic. 9. unde, ut ſupra ratiocinando colligitur ſemidiameter ☾ 0. grad. 13. min. 46. ſec.

Die 18. veſperi, poſt nubeis toto die continuas, itemque poſt pluvias, & tonitrua, cœpit Corus ſub veſperam ita nubeis diſcutere, ut ſpes fuerit ſerenitatis. Sed ea non fuit ejuſmodi, ut vel ☿ explorare, vel aliquid præterea obſervare permiſerit, diſtiterunt ſolum inter ſe intra hiatum quendam magnum

♃ & ♀ 2900—1623. hoc eſt alta ♀ grad. 14.

Exſpectando poſtea, ſi forte tale pararetur ſudum circa ☾, ut illius diameter obſervabilis fieret, id contigit demum circa mediam noctem, qua Cœlum non ea modo parte, ſed aliàs etiam longe, lateque ſereniſſimum factum eſt. Porro, quia intervenit quidpiam, unde obſervatio fuit interturbata, idcirco nec plane invitus expectavi ☾ in meridiano, idque conſequenter.

Die 19. mane, ac non longe ab hora 1. Tunc autem, quia jam teleſcopio apparuit ☾ diameter ad occaſum decurtata, idcirco pinnacidiis eo primum accommodatis umbra illius diametri fuit digit. 3. lin. 5. part. 0. univerſæ part. 492. unde ut ſupra ratiocinando colligitur decurtata ☾ ſemidiameter 0. grad. 13. min. 38. ſec.

Poſtea diametri integræ umbra fuit digit. 3. lin. 4. part. 6. univerſæ part. 486. unde ut prius ratiocinando colligitur ☾ ſemidiameter 0. grad. 13. min. 54. ſec.

Die 19. in meridie umbra recta fuit ped. 3. digit. 11. lin. 9. part. 3. univerſæ part.

Diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 5. longior digit. 1. lin. 10. part. 9.

Non longe poſt umbra pinnacidii digit. 3. lin. 2. part. 6. [idque bis cum ſemel fuerint 7. ſemel 5. univerſæ partic. unde ut prius ratiocinando colligitur ☉ ſemidiameter 0. grad. 14. min. 58. ſec. Notandum tamen trabeculam, qua parte ſuperiore extabat cum ſuperiore pinnacidio vix præ vento interquieviſſe.

Veſperi, qui Corus non vehemens flabat ſub meridiem factus eſt validiſſimus, ac potiſſimum ſub occaſum Solis. Nubila per crepuſculum ſic intexuit vaporibus, ut ☿ aliàs puſillum fecerit inconſpicuum. Et viſus ſum quidem aliquid videre circa tertium gradum altitudinis, quod ſi fuiſſet ☿ diſtitiſſet a ♃ 2900—1015. hoc eſt aut quam proxime; ſed fidere omnino nolim. Poſtea cum de ☿ apparitione deſperarem, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2900—1495. hoc eſt

♃ & cauda ♌ 2000+795. hoc eſt

♀ & cauda ♌ 2000+320. hoc eſt altitudo ♀ 9. grad. 50. min. caudæ ♌ 22. grad. 45. min.

♃ & cervix ♌ 2000+333. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2000+592. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2000+470. hoc eſt

♂ & chele borea 2000+681. hoc eſt

♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—1311. hoc eſt

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2082. hoc eſt

♄ & tertia colli ♐ 2000—1652. hoc eſt

♄ & ſe-

♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1896. hoc eſt

MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, fol. a.* ☾ margine boreo, vicinoque, & os (opinor) Pegaſi 2900+1332. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore 7. grad. 45. min. Aquilæ 42. grad. 50. min.

☾ margine orientali, remotoque, & inferius cornu ♉ 2900+400. hoc eſt

Diameter ☾ integra fuit 2000—1900. hoc eſt

Diameter decurtata 2000—1910. hoc eſt

Sequutæ poſtmodum ſunt nubes, ſive potius nebolæ (quippe vicinæ admodum erant, & citiſſime agebantur) quæ reliqua nocte obduxerint Cœlum. Profecto ne horis quidem prima, ac ſecunda, quibus expergefactus venari Lunæ diametrum ex ejus umbra contendebam, fieri compos votorum potui.

Die 20. Proxime meridiem, & prioſquam nubes convelarent Solem, umbra pinnacidij fuit digit. 3. lin. 2. partic. 6. [idque trina repetitione] univerſe partic. unde ut prius ratiocinando colligitur ☉ ſemidiameter 0. grad. 14. min. 58. ſec. haud penitus tamen confido ob nimiam venti agitationem.

Veſperi totum Cœlum obductum. Fruſtratus proinde ea fui ſpe, quam conceperam obſervandi ♀ ad ♌ cot; tametſi Keplerus admonuiſſet ſolum navigantes in Auſtro, ſive ultra Æquatorem. Sed nempe non exiſtimârat conſpicuum fore ♀ citra Æquatorem, ſeu in borealibus zonis per totum hunc menſem, uti tamen nobis fuit hactenus.

Die 21. veſperi poſt Cœlum toto die varium ſuperfuere præter vapores nubila quædam ad occaſum, quæ ♀ nobis fecere inviſum, tametſi enim viſus ſum neſcio quid videre circiter altitudinem unius gradus cum triente, quod diſtiterit a ♃ 2900—1050. hoc eſt a ♀ 2900+400 hoc eſt non jurârim tamen id fuiſſe ♀ poſtea, quantum per ventum licuit, diſtiterunt inter ſe

♃ & cauda ♌ 2000+738. hoc eſt altitudo ♃ 5. grad. 4. min. ♀ 7. grad. 50. min. caudæ ♌ 20. grad. 10. min.

♀ & cauda ♌ 2000+288. hoc eſt

♃ & cervix ♌ 2000+390. hoc eſt

♀ & cervix ♌ 2000+1895. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 2000+632 hoc eſt

♂ & chele borea 2000+557. hoc eſt

♂ & chele auſtrina 2900—1700. hoc eſt alt. caudæ ♌ 17. grad. 15. min.

♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—1342. hoc eſt

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—1092. hoc eſt

♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1879. hoc eſt

♄ & tertia colli ♐ 2000—1634. hoc eſt

Die 22. mane, circiter horam tertiam, & cum ☾ foret proxime ipſum meridianum, umbra pinnacidij a diametro integra ☾ fuit digit. 3. lin. 4. part. 0. univerſe partic. 470. unde ut prius ratiocinando colligitur integra ☾ ſemidiameter 0 grad. 14. min. 10. ſec.

Umbra vero a diametro decurtata digit. 3. lin. 9. part. 10. univerſe partic. 550. unde ut prius ratiocinando colligitur decurtata ☾ ſemidiameter 0. grad. 11. min. 2. ſec.

Notandum caput homuncionis fuiſſe adhuc integrum, ventrem vero temeratum. Poſtea, & aurora quidem jam inclareſcente, diſtiterunt inter ſe

☾ cuſpide borea, vicinaque, & Markab Pegaſi (videbatur autem linea per utramque cuſpidem ductam, productamque capere hanc ſtellam) 2900+1110 hoc eſt

☾ margine orientali, vicinoque, & extrema alæ Pegaſi 2900+512. hoc eſt

Aldebaran, & lucida Pleiadum 2000+407. hoc eſt 13. grad. min. 38 1/3.

Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2900+903. hoc eſt 21. grad. 20. min.

Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis evaneſcens 2900+438. hoc eſt 18. grad. 41. min. Erat autem humerus Orionis jam altus intra claritatem auroræ grad. 10.

In meridie, umbra recta fuit ped. 4. digit. 1. lin. 1. part. 5. univerſe partic.

Diameter ellipſeos brevior digit 1. lin. 9. part. 4. longior digit. 1. lin. 10. part. 8.

Veſperi vapores craſſi admodum occupavere horizontem: ♀ proinde inviſus, neque, ut opinor, amplius exſpectandus. Flavit etiam Corus prorſus vehemens, diſtiterunt ſolum ♃ & ♀ 2900—1120. hoc eſt alto ♃ 5. grad. 0. min. Cetera ventus, & neſcio quæ negotiola impedierunt.

Die 23. mane, hora tertia diameter ☾ integra ſuperiore pinnacidio creavit umbram in inferiore digit. 3. lin. 3. part. 10. univerſe partic. 478. unde ut prius ratiocinando colligitur ☾ ſemidiameter 0. grad. 14. min. 15. ſec.

Diameter vero decurtata digit. 4. lin. 0. part. 2. univerſe partic. 578. unde ut prius ratiocinando colligitur decurtata ☾ ſemidiameter 0. grad. 9. min. 46. ſec.

Poſt clareſcente valde aurora, & Aldebaran alto grad. 31. ac proinde hora diſtiterunt inter ſe.

☾ cuſpide borea, vicina, & extrema alæ Pegaſi 2900—1203. hoc eſt nondum linea per cuſpides attigerat extremam alam.

☾ mar-

☾ margine orientali remoto, & Scheat Pegaſi 2900+812. hoc eſt MDCXXXVI. Aquis Sextiis, Iulio.
☾ eod m. ſed vicino, & lucida ♈ 2900+1710. hoc eſt
Aldebaran, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+910. hoc eſt erat autem humerus jam altus gradus circitet 13.

Circa phaſin ☾ ſupererat adhuc particula ventris homuncionis, totum pæne caput, & duæ bullæ, quæ ſupra caput diſtabant adhuc a ſuccedente umbra.

In meridie umbra recta fuit ped. 4. digit. 1. lin. 7. part. 2. univerſe part.

Nonnihil poſt, umbra pinnacidij, &c. fuit digit. 3. lin. 2. part. 3. idque bis, ſemel enim 2. ſemel 4

Eadem die 23. veſperi, nihil jam amplius requiſito ☿ diſtiterunt inter ſe

♀ & cauda ♌ 2000+302. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+698. hoc eſt
♀ & dorſum ♌ 2000+345. hoc eſt
♃ & dorſum ♌ 2000+335. hoc eſt altitudo ♃ 6. grad. 0. min. caudæ ♌ 21. grad 20. min.
♀ & cervix ♌ 2900+1332. hoc eſt
♃ & cervix ♌ 2000+447. hoc eſt altitudo ♃ 5. grad. 35. min. caudæ ♌ 20. grad. 0. min. ægre autem jam cervix ♌ conſpiciebatur.
♂ & Spica ♍ 2000+817. hoc eſt
♂ & chele auſtrina 2900—1878. hoc eſt
♂ & chele borea 2000+437. hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+2471. hoc eſt alt. Spicæ 16. grad. 0. min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900—1364. hoc eſt
♄ & ſiniſtet humerus ♐ 1900—2098. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1861. hoc eſt
♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 2000—1615. hoc eſt
Spica ♍, & chele auſtrina 2900+916. hoc eſt
Lucida cathedræ, & flexura Caſſiopeæ 2900—762. hoc eſt

Die 24 mane, circiter horam tertiam, diameter ☾ integra altero pinnacidio umbram projecit in alterum digit. 3. lin. 4. part. 0. (neſcio an ſitus incommodus quidpiam erroris creaverit; ſi creavit autem, id fuit perexiguum) univerſe part. 480. unde ut prius ratiocinando colligitur ☾ ſemidiameter 0. grad. 14. min. 10. ſec.

Diametet vero decurtata digit. 4. lin. 3. part. 6. (exiguum etiam omnino fuit, ſi quid erroris ſubfuit) univerſe partic. 618. unde ut prius ratiocinando colligitur ☾ ſemidiametet decurtata 0. grad. 7. min. 58. ſec.

Superfuit adhuc tantillum ex orientali angulo faciei homuncionis veluti tenuis nubecula tribus umbræ denticulis a continente ſeparata. Nempe uniones inferne circumſtantes jam evaneſcebant, ſuperiores adhuc erant in limbo conſpicui, & cum aliorum ſerie verſus orientem continuati. Umbilicus inferne erat jam intra confuſionem. Abeſſe adhuc ☾ videbatur quaſi uno die *ἀπὸ τῆς διχοτομίας*. Non longe poſt diſtiterunt inter ſe aurora jam inclareſcente.

Aldebaran, & lucida Pleiadum 2098+318. hoc eſt 13. grad. 40. min.
☾ margine orientali, remotoque, & extrema alæ Pegaſi 2098+420. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & lucida, ſeu tertia ♈ 2098+1050. hoc eſt Fuit tunc altitudo Aldebaran 30. grad. 0. min.
Aldebaran, ſeu oculus, & extremum cornu boreum ♉ 2098+864. hoc eſt
Aldebaran, & lucida Plejadum iterum 2098+316. hoc eſt
Capella, & cornu boreum ♉ 2098+999. hoc eſt 17. grad. min. 33½.
Iterum Capella, & cornu boreum ♉ 2900+243. hoc eſt 17. grad. min. 33½.
Aldebaran, & humetus dexter Orionis 2900+915. hoc eſt
Humerus dextet, & ſiniſtet pes Orionis evaneſcentes 2900+430. hoc eſt

Eadem die veſperi, cum eximia ſerenitas ſucceſſiſſet nubibus tota pæne die per aërem varie translatis [niſi quod craſſi ſemper vapores totum hotizontem circum occupabant] diſtitetunt intet ſe

♃ & dorſum ♌ 2000+327. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+648. hoc eſt
♃ & ♀ 2900—877. hoc eſt altitudo ♃ 2. grad. 40. min. caudæ ♌ 16. grad. 30. min.
♀ & cauda ♌ 2000+327. (ut ♃, & dorſum) hoc eſt
♀ & dorſum ♌ 2900+447. hoc eſt altitudo ♀ 3. grad. 45. min. caudæ ♌ 15. grad. 10. min.
Cauda, & dorſum ♌ 2900—1030. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2000+902. hoc eſt
♂ & chele auſtrina 2900—1950. hoc eſt
♂ & chele, ſeu lanx borea ♎ 2000+382. hoc eſt

♂ & cor

MDCXXXVI Aquis-Sextiis. ♂ & cor ♏ 2900+2385. hec eſt altitudo caudæ ♌ 12. grad. o min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900–13,0. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900–2102 hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000–1852. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2900–1603. hoc eſt

Die 25. mane, ab hora uſque prima, & cum Cœlum foret ſereniſſimum, attendi ad ☾, ſi forte adnotare poſſem tempus, quo διχότομος exquiſite exhiberetur. Et jam tunc quidem abſque teleſcopio videbatur ejuſmodi, ſed teleſcopio apparebat adhuc tenuiſſima gibboſitas, tametſi ea non ſine quadam attentione detegeretur. Idem pæne adhuc apparuit proxime horam ſecundam [pulſabant nempe horologia] cum diſtiterunt inter ſe.

☾ cornu boreo, vicinoque, & ſecunda ♈ 2900–2195. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 42. grad. 15. min lucidæ, & ſeu tertiæ ♈ 38. grad 35. min.
☾ eodem vergendo in ortum, & tertia ♈ 2900–1710. hoc eſt Nondum producta linea, quæ ſecundum διχοτομίαν attigerat ſtellam ſecundam ♈ haud procul tamen ab ea tranſibat.

Poſtmodum ἡ διχοτομία, atque adeo centrum ☾, & ſtella ſecunda ♈ in eadem fuere recta linea, cum altæ exſiſterent, ☾ quidem ora inferiore 45. gr. 45. min, & lucida ♈ 42. ac proinde hor. min. quo tempore diſtiterunt
☾ & ſecunda ♈ iterum 2900–2196. hoc eſt
☾ & tertia, ſeu lucida ♈ iterum 2900–1732. hoc eſt
Ipſæ ☾ cuſpides, ſeu extrema diametri ☾ 2196–2084. hoc eſt o. grad. min. 36½.

Speraveram fore tunc ☾ in perfecta διχοτομίᾳ, verum ſtudioſe attendenti ſuperfuit adhuc neſcio quid. Quæ ſeries unionem memorata eſt die ſuperiore verſus ortum, ſui propemodum dimidio conſiſtebat intra umbram; prominebat etiam ſuperne quædam alia, quaſi angulum cum ea factura. Aberat adhuc umbilicus ſuperſtitibus radiis indicatus tribus pene ſui diametris a confinio umbræ.

Iterum ☾ cuſpides 2196–2084. hoc eſt o. grad. min. 36½. Immota fuerunt pinnacidia.
Semidiameter autem reſidua fuit 2196–2139. hoc eſt o. grad. min. 18½.

Viſa eſt demum facta ☾ exquiſita διχοτομία, ſive quadratura, cum & diſtiterunt inter ſe, elevatis iterum ☾ inferiore 46. grad. 55. min. & lucida ♈ 50. grad. 50. min. ac proinde hor. min.
☾ & ſecunda ♈ iterum 2900–2197. hoc eſt
☾ & tertia ♈ iterum 2900–1760. hoc eſt

Appoſita ſunt conſequenter pinnacidia trabeculæ, ut exploraretur per umbram tum diameter integra per cuſpides, tum ſemidiameter per reſiduam lucem. Pulſata autem jam fuerat ab horologiis hora tertia.

Umbra porro ☾ projecta ſecundum longitudinem, ſive diametrum integram inter cuſpides extremas ſpectatam fuit digit. 3. lin. 4. part. 2. univerſe partic. 482. unde ut ſuperius ratiocinando colligitur ſemidiameter ☾ o. grad. 14. min. 5 ſec.

Umbra vero projecta ſecundum latitudinem, ſeu ſuperſtitem ſemidiametrum fuit digit. 4. lin. 6. part. o. univerſe 648. unde ut prius ratiocinando colligitur dimidium ☾ ſemidiametri. ☾ o. grad. 6. min. 38. ſec.

Ex hac duplicata efficeretur ſemidiameter ☾ o. grad. 13. min. 16. ſec. at quare minor jam inventâ ſecundis 49. accurate enim obſervaſſe videor inter captandum utramque umbram; & ſi altera quidem eſt habenda exquiſitior, eam puto eſſe poſteriorem, quod licuerit occiduis pinnacidiorum lateribus exquiſite plane ad ipſam διχοτομίαν collineare; ſed res per otium examinanda. Radij rurſus ad captandum ☾ a Fixis diſtantiam, diſtiterunt autem
☾ & ſecunda ♈ iterum 2900–2218. hoc eſt
☾ & tertia ♈ iterum 2900–18∘8. hoc eſt Fuit tunc altitudo ☾ inferiore margine 54. grad. o min. lucidæ ♈ 58. grad. 40. min. ac proinde hora min.

Porro viſa tunc fuit ☾ in διχοτομίᾳ perfectiſſima, ſeu exquiſitiſſima quadratura. Conſequenter diſtiterunt.
Lucida Pleiadum, & auſtrina occidua earumdem 2218–2110. hoc eſt
Lucida Pleiadum, & Aldebaran 2218+200. hoc eſt
Homerus dexter Orionis, & humerus ſiniſter evaneſcens 2900–913. hoc eſt
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2900+1525. hoc eſt
Aldebaran, & Capella 2900+2588. hoc eſt

Ceterum jam alta deinde Capellâ 45. grad o. min. ac proinde hor. min. viſa eſt adhuc ☾ eſſe in exquiſita διχοτομίᾳ. Et ſuſpicari quidem aliquis potuiſſet neſcio quid ſenſum fugiens deeſſe ſub medium, ipſe jurare nolim defuiſſe; etſi ſum certus nihil ſaltem ſuperfuiſſe tunc temporis. Niſi vero fuit ulla adhuc per teleſcopium excavatio; apparuit tamen aliqua, ſed leviſſima, & ut ita dicam inſenſibilis nudo viſu.

Al-

Alta deinde ☾ grad. 60. ac proinde hor. min. videbatur quidem aliquid deeſſe; ſed illud tamen adeo exiguum, ut vix etiam tunc fuiſſem juraturus. MDCXXXVI. Augus-Sextilis, Iulio.

Alto jam ☉ grad. 3. ac proinde hor. min. eadem rurſus phaſis eſt viſa, & videbatur quidem paulo ſenſibilius curvatura quædam diſcerni; ſed vix ſibi quis niſi magna attentione feciſſet fidem.

Inclareſcente deinceps Sole ita obfuſcata eſt interna ☾ facies, ut de ejus delineatione ſpectata teleſcopio diſcerni perſpicue quidpiam non potuerit.

Eadem die 25. veſperi, reſperſæ erant circum ſupra horizontem nubes; quæ fuere tamen ad occaſum, non prius excepere ♃, & ♀, quin obſervando diſtiterint

♃ & dorſum ♌ 2000+331. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+652. hoc eſt
♃ & ♀ 2900—764. hoc eſt altitudo ♃ 4. grad. 40. min. caudæ ♌ 19. grad. 0. min.
♀ & dorſum ♌ 2900+551. hoc eſt
♀ & cauda ♌ 2000+364. hoc eſt
♀ & Spica ♍ 2900+2588. hoc eſt plane ut Capella, & Aldebaran diſtiterunt mane. Altitudo ♀ 6. grad. 10. min. caudæ ♌ 17. grad. 30. min. Conſequenter autem
♂ & Spica ♍ 2000+984. hoc eſt
♂ & chele borea 2000+330. hoc eſt
♂ & chele auſtrina 2900—2037. hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+2288. hoc eſt altitudo caudæ ♌ 15. grad. 10. min. Conſequenter
♄ & lucidiorum trium in arcu ♐ ſuprema 2900—1377. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2110. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1840. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000—1590. hoc eſt

Die 26. mane, reſperſa fuere toto Cœlo nubila, ſed non plane denſa, diſtiterunt proinde

☾ margine orientali, remotoque, & ſecunda ♈ evaneſcens 2000+680. hoc eſt
☾ eodem, & tertia, ſeu lucida ♈ 2000+160. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & Aldebaran 2900+1150. hoc eſt Fuit tunc temporis ipſius Aldebaran altitudo grad. 35.

Aberat adhuc a confinio umbræ orbiculus ille centro ad Boream orientalior dimidio circiter intervalli, quod tum apparebat inter punctum, ſeu iaculum nivem, & vicinum limbum. Non proiiciebat tamen adhuc umbram eum jam quæſita continuandam.

Reliqua dies varia fuit a meridie potiſſimum Cœlum ſerenatum, & Sol ardentiſſimus. Veſperi Cœlum quidem pulchrum, ſed attendere non vacavit.

Die 27 mane, Cœlo pulchro, & quieto aurora vero inclareſcente diſtiterunt inter ſe

☾ margine boreo, remotoque, & lucida Pleiadum 2000—1195. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & Capella 2900+1576. hoc eſt
☾ margine orientali, vicinoque, & Aldebaran 2900—807. hoc eſt Fuit altitudo ☾ margine inferiore 45 grad. 40. min. Aldebaran ſuppoſiti 34. grad. 15. min.
☾ orientali, remotoque, & ſecunda ♈ 2900+2457. hoc eſt
☾ eodem, & tertia, ſeu lucida ♈ 2900+1843. hoc eſt Fuit altitudo ☾ inferiore margine 46. grad. 40. min. Aldebaran 35. grad. 20. min.
☾ & Capella iterum 2900+1558. hoc eſt
☾ & Aldebaran iterum 2900+813. hoc eſt evaneſcente Aldebaran altitudo ☾ inferiore margine fuit 48. grad. 55. min.

Medio inter haſce quatuor diſtantias interſtitio non apparuit amplius globulus ille, ſeu orbiculus diei ſuperioris, Et viſum eſt quidem neſcio quid in ipſomet confinio, quod potuiſſet haberi pro ſuperſtite ad ortum veſtigio: ſed vix tamen credo ad eum attinuiſſe.

Sub horam ſecundam a meridie umbra ☉ ſuperiore pinnacidio projecta in inferius fuit digit. 3. lin. 2. part. 3. (idque ter, cum his fuerit 2. ſemel 4.) univerſe part.

Eadem die veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo, ac poſt calorem vehementem, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2000+330. hoc eſt altitudo ♃ 7. grad. 0. min.
♀ & cauda ♌ 2000+452. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+605. hoc eſt altitudo ♃ 50. grad. caudæ ♌ 19. grad. 10. min.
♃ & dorſum ♌ ægre apparens 2000+330. hoc eſt
♀ & dorſum ♌ 2000+1620. hoc eſt
♀ & Spica ♍ 2900+2285. hoc eſt altitudo ♀ 6. grad. 0. min. caudæ ♌ 17. grad. 0. min.
♂ & Spica ♍ 2900+317. hoc eſt
♂ & lanx borea 2000+218. hoc eſt

MDCXXXVI. Augus-Sextilis ♂ & lanx euſtrina ♎ 2900–2198. hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+2101. hoc eſt
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900–1398. hoc eſt altitudo caudæ ♌ 14. grad. 30. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900–2122. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000–1818. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000–1569 hoc eſt

Non conſtituebat adhuc ♄ exquiſite rectam lineam cum ſecunda, & tertia colli ♐ parum tamen prorſus ab ea aberat, idque verius Auſtrum.

Die 28. mane, Cœlo ſereno, & tranquillo, ac aurora inclareſcente, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, remotoque, & lucida Pleiadum 2900+400. hoc eſt
☾ cornu auſtrino, vicinoque, & humerus dexter Orionis 2900+990. hoc eſt altitudo ☾ tunc fuit inferiore margine 38. grad. 40. min. Aldebaræ 38. grad. 15. min.
☾ orientali, ſed boreali, ac remotiore, & Aldebaran 2000+310. hoc eſt
☾ eodem, vel etiam ipſo cornu boreo, vicinoque, & Capella 2900+468. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 39. grad. 35. min. Aldebaræ 40. grad. 0. min.
☾ iterum, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+990. hoc eſt plane ut ante; ſubdubito, ſed tamen vix puto pro 990. ſcribendum fuiſſe 1090.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+920. hoc eſt
Aldebaran, & Capella 2900+2578. hoc eſt
☾ & Aldebaran evaneſcens iterum 2000+327. hoc eſt
☾ & Capella iterum 2900+456. hoc eſt an claritas, &c. altitudo ☾ 41. grad. 30. min.

Die 29. mane, ſerenato ad Orientem, ac præſertim æſtivum Cœlo, quod tota pæne die ſuperiore nubiloſum extiterat, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & Pollux [opinor] 2900+750. hoc eſt
☾ cornu boreo, remoto, & humerus dexter Orionis 2900+690. hoc eſt
☾ cornu auſtrino, vicinoque, & idem humerus dexter Orionis 2900+588. hoc eſt Medio tempore altitudo humeri dextri Orionis 14. grad. 30. min.
☾ margine orientali, remotoque, & cornu boreum ♉ 2900–948. hoc eſt
☾ eodem, & Aldebaran 2900+154. hoc eſt
☾ cornu, ſeu latere auſtrino, remotoque, & Capella 2900+1118. hoc eſt Medio tempore altitudo humeri dextri Orionis 15. grad. 45. min.
Capella, & cornu boreum ♉ 2900+245. hoc eſt
Aldebaran, & idem cornu boreum ♉ evaneſcens 2000+959. hoc eſt
☾ & Aldebaran iterum 2900+1558. hoc eſt altitudo Aldebaræ fuit 38. grad. 40. min.
☾ & Capella iterum 2900+112e. hoc eſt
Aldebaran, & Capella 2900+2580. hoc eſt

Die 30. mane, fugatis nubibus diei ſuperioris, ſed vento ſuperſtite [Coro nempe, qui e meridie Africo ſucceſſerat] diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & Pollux 2900–1580. hoc eſt
☾ cornu boreo, vicinoque, & Caſtor 2900–1510. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 14. grad. 20. min. Aldebaræ 37 grad. 10. min.
☾ margine boreo, remotoque, & humerus dexter Orionis 2900+1770. hoc eſt
☾ auſtrino, remoto, & Capella 2900+2885. hoc eſt altitudo Aldebaræ 37. grad. 45. min.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis evaneſcens 2900+433½. hoc eſt
Aldebaran, & humerus dexter Orionis evaneſcens 2900+923. hoc eſt
Capella, & Aldebaran evaneſcens 2900+2580. hoc eſt
☾ iterum, ſed in filum prope attenuata, & Capella evaneſcens 2900+2915. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 19. grad. 0. min.

Eadem die veſperi, vento remiſſo, ſed nubibus varie ad Occaſum, & Boream potiſſimum fuſis, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2000+627½. hoc eſt alto ♃ 7. grad. 0. min.
♀ & Spica ♍ 2900+1856. hoc eſt
♃ & caudæ ♌ exilis apparens 2000+5412. hoc eſt altitudo ♃ 5. grad. 30. min. caudæ ♌ 19. grad. 15. min.
♀ & cauda ♌ 2000+640. hoc eſt
♃ & ♀ iterum 2000+627. hoc eſt
♃ & Vindemiatrix 2900+2618. hoc eſt
♀ & Vindemiatrix 2900+1006. hoc eſt altitudo ♃ 3. grad. 35. min. caudæ ♌ 17. gr. 20. min.
♃ & cauda ♌ iterum 2000+532. hoc eſt
♂ & chele auſtrina 2000–1543. hoc eſt

♂ &

♂ & chele borea 2900—778. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2900+589. hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+1820. hoc eſt alt. Arcturi 43. grad. 40. min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1437. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2140. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000—1791. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000—1544. hoc eſt
Ipſæ ſecunda, & tertia colli ♐ 2000—1747. hoc eſt

MDCXXXVI. Augu-Sextilis, Iulio.

Viſus jam eſt ♄ in eadem recta conſtitui cum ſecunda, & tertia colli, niſi fortaſſis fuit adhuc tantillum inferior.

Die 31. mane, pulcherrimo Cœlo, niſi quod vapores denſi admodum totum horizontem circum obſidebant, diſtiterunt inter ſe
Caſtor, & Pollux 2000—1191. hoc eſt
Iterum aliis pinnacidiis 2900—2061. hoc eſt

Interea ☾ ex levi quadam declivitate ſic emerſit, ut conſpicua vix fuerit; nempe in ea claritate adeo fuit evanida, ut niſi a ſciente locum, & inſidiante illius ortui plane detegi non potuiſſet. Jam etiam pæne evaneſcebant ſtellæ Caſtoris, & Pollucis, attamen non omnino male, diſtiterunt inter ſe
☾ cuſpide auſtrina, remotaque, & Pollux imminens 2900—543. hoc eſt
☾ eadem, & Caſtor pæne imminens 2000+1073. hoc eſt Fuit altitudo marginis inferioris ☾ 3 grad 0, min. homeri dextri Orionis 18. grad. 0. min.
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 2900+429. hoc eſt
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2900+919. hoc eſt
Capella, & Aldebaran 2900+2580. hoc eſt

Sub horam ſecundam a meridie umbra ☉ ſuperiore pinnacidio projecta in inferius fuit digit. 3. lin 2. idque bis (cum & ſemel fuerit 3. ſemel 4.) univerſe partic. unde ut prius colligitur ſemidiameter ☉ 0. grad. 15. min. 9 ſec.

Eadem die veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2000+725. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+512. hoc eſt altitudo ♃ 4. grad. 35. min. caudæ ♌ 18. grad. 25. min.
♃ & Vindemiatrix 2900+2588. hoc eſt quantum Aldebaran, & Capella mane
♀ & Spica ♍ 2900+1720 hoc eſt
♀ & Vindemiatrix 2900+950. hoc eſt
♀ & cauda ♌ 2000+714. hoc eſt altitudo ♀ 6. grad. 25 min. caudæ ♌ 16. grad. 45. min.
♂ & chele auſtrina 2000—1598 hoc eſt
♂ & chele borea 2900—826. hoc eſt Non attigerat adhuc ♂ lineam per utramque productam.
♂ & Spica ♍ 2900+686. hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+1720. hoc eſt quantum ♀, & Spica ♍, fuit tunc altitudo Arcturi 43. grad. 20. min. ac proinde hora min. Conſequenter autem
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 2900—1442. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900—2140. hoc eſt
♄ & ſecunda colli vix apparens 2000—1782. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000—1532. hoc eſt
Ipſæ ſecunda, & tertia colli ♐ 2000—1755. hoc eſt videbatur ♄ exquiſite attigiſſe ductam per iſtas lineam; niſi forte fuit tantillum ſuperior.

MEnſe Auguſto die 1. ſub horam nonam matutinam umbra ☉ ſuperiore pinnacidio projecta in inferius fuit digit. 3. lin. 2. partic. 3. (idque bis, nam & ſemel 2. ſemel 4.) univerſe partic.

Eadem die veſperi, Vulturno, uti viſum eſt, ſatis valido ſpirante, pauciſque nubilis ad vapores craſſiſſimos, qui totum circum horizontem obſidebant, intermixtis, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2000+833. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+482. hoc eſt alt. ♃ 4. grad. 0. min. caudæ ♌ 17 grad. 30. min.
♃ & Vindemiatrix 2900+2557. hoc eſt Notabile videtur ♃ accedentem ad occaſum heliacum nihilo majorem apparere ſpecie, quam ♀ ſæpe apparuerit.
♀ & Vindemiatrix 2900+900. hoc eſt
♀ & cauda ♌ 2000+790. hoc eſt
♀ & Spica ♍ 2900+1568. hoc eſt altitudo ♀ 5. grad. 25. min. caudæ ♌ 15. grad. 30. min.
♂ & chele auſtrina 2000—1638. hoc eſt
♂ & chele borea 2900—868. hoc eſt Exceſſerat jam ♂ lineam per chelas productam,

MDCXXXVI. *Auguſt-Sextili menſe.*

ſtam, & (quantum quidem memini) amplius etiam, quam ab ea ſuperiore die abeſſet,
♂ & Spica ♍ 2900+787. hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+1635. hoc eſt altitudo Arcturi 42. grad. 0. min.
♄ & ſecunda colli ♐ 2000+1771. hoc eſt
♄ & tertia colli ♐ 2000–1525. hoc eſt
Ipſæ ſecunda, & tertia colli 1757. hoc eſt Et tamen nudo viſu vix quiſpiam judicaſſet non eandem eſſe, aut etiam minorem diſtantiam, quam inter ♄, & ſecundam colli. Videbantur autem adhuc exquiſite in eadem recta, niſi quod viſus eſt ♄ inſenſibiliter ſuperior.
♌ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ (hæc eſt, quæ dicitur auſtralis duarum in boreæ parte arcus ♐) 2900–1451. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900–2141. hoc eſt Fulgurabat ab occaſu.

Die 2. veſperi, inter nubeis, quæ cum totum pæne diem feciſſent obſcurum, cœperunt ſub occaſum ☉ admodum dehiſcere, diſtiterunt
♃ & ♀ 2000+925. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+469. hoc eſt altitudo ♃ 4. gr. 0. min. caudæ ♌ 17. gr. 40. min.
♃ & Vindemiatrix 2900+2525. hoc eſt
♀ & Vindemiatrix pæne imminens 2000+1710. hoc eſt alta ♀ 6. grad. 10. min. Vindemiatrix 26. grad. 55. min.
♀ & cauda ♌ 1000+873. hoc eſt
♂ & chele auſtrina 2000–1657. hoc eſt
♂ & chele borea 2900–903. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 2900+864 hoc eſt
♂ & cor ♏ 2900+1530. hoc eſt
♀ & Vindemiatrix iterum 2000+1673 hoc eſt altitudo ♀ 2. grad. 30. min. Vindemiatricis 23. grad. 0. min.
♄ & tertia colli ♐ 2000–1515. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000–1761. hoc eſt
Ipſæ ſecunda, & tertia colli ♐ 2000–1755. hoc eſt
♀ & Vindemiatrix iterum 2000+1642. hoc eſt altitudo ♀ 1. grad. 35. min. Vindemiatricis 21. grad. 0. min.
♄ & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 2900–1467. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2900–2150. hoc eſt

Die 3. ſub horam octavam matutinam umbra ſuperioris pinnacidii projecta a ☉ in inferius reducta fuit ad digit. 3. lin. 2. part. 3. idque ter [cum & ſemel fuerit exhibita 2] univerſe partic.

Veſperi, diſtiterunt Agarrato imprimis, cum foret ♀ adhuc alta 16. grad. 55. min.
☾ margine occiduo, remotoque, & ♀ 2900–964. hoc eſt Mihi vero poſtmodum
☾ & ♀ iterum 2900–1030. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 2. grad. 50. min. ♃ 4 grad. 25. min.
☾ eodem, ſed vicino, & ♃ 2000–1428. hoc eſt
♄ & ſecunda colli ♐ 2000–1757. hoc eſt
Ipſæ ſecunda, & tertia colli ♐ 2000–1757. hoc eſt eadem nempe fuit utrinque diſtantia; etſi nudo viſu major appareret, quæ inter ♄ & 2. fuit.
♃ & ♀ 2900+178. hoc eſt conſequenter ad cetera. Cetera nubes, & ventus ſatis vehemens impedierunt.

Die 4 vigente Coro vehemente admodum, diſtiterunt inter ſe, & paulo quidem antequam pulſaretur prima a meridie
☾ margine, ſeu cornu auſtrino, remotoque, & ♀ 2000–1650. hoc eſt Fuit tunc altitudo ♀ 38. grad. 0. min. ☉ 62. grad. 30. min.

Poſtmodum ſub horam ſecundam viſa eſt vera conjunctio ♀, ac ☾ celebrari; videlicet linea ex ♀ per extenuatiſſimas ☾ cuſpidea, ac nonnihil etiam præter ipſas, atque adeo per centrum ☾ viſa eſt tranſire, cum & diſtarent inter ſe
☾ eodem cornu auſtrino, remoto, & ♀ 2000–1657. hoc eſt
☾ cornu boreo, vicinoque, & ♀ 2000–1745. hoc eſt
☾ centro ex medietate falcis æſtimato, & ♀ 2000–1700 hoc eſt Fuit autem altitudo ☾ ſuperiore margine 43. grad. 0. min. & ipſius ☉ 53. grad. 40. min. ac proinde hor.
Deinde ſub horam quartam ☾ ſuperiore margine alta 40. grad. 30. min. ☉ 32. grad. 25. min. ac proinde hor.
☾ cornu, vel margine boreo, vicinoque, & ♀ 2000–1694. hoc eſt Rurſus alta ☾ margine inferiore 26. grad. 0. min. ☉ 12. grad. 30. min.
☾ eodem, & ♀ iterum 2000–1620. hoc eſt Tum intra crepuſculum, & obvertente jam magis magiſque ☾ marginem occiduum,

☾ eo-

☾ eodem, & ♀ iterum 2000–1520. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 9. grad. o. min. ♀ 10. grad. 35. min. MDCXXXVI. *Aquis Sextiis, Augusto.*
☾ eodem occiduo, vicinoque, & ♃ 2900+050. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & Spica ♍ 2900+890. hoc eſt
♀ & ♃ 2900+272. hoc eſt alto ♃ 5. grad. o. min.
☾ margine inferiore, remotoque, & Vindemiatrix 2900+1032. hoc eſt
♀ & Vindemiatrix 2900+780. hoc eſt Fuit pro utraque diſtantia altitudo ☾ inferiore margine 5 grad. 25. min.
☾ & Spica ♍ iterum 2900+868. hoc eſt alta ☾ inferiore 4. grad. 35. min.
♀ & Spica ♍ 2900+1189. hoc eſt
☾ eodem vicino, & cauda ♌ 2900+673. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 4. grad. o. min. caudæ ♌ 15. grad. o. min.
♀ & cauda ♌ 2900–198. hoc eſt
☾ & ♀ iterum 2000–1488. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 3. grad. 25. min. ♀ 4. grad. 45. min. Condebatur tunc ☾ præter nubeis totom horizontem circumoccupanteis.

Die 5. cum Aquis-Sextiis mane diſceſſiſſem, ac *Venellas* inter, & *Meirarguas*, Sole jam exorto, iter facerem [erat autem Solis altitudo quaſi 5. graduum] apparuit ſpecies Parhelij, eaque ad lævam, ſeu ad Boream, ejuſdem plane altitudinis ſupra horizontem cum ☉ Duravit quouſque altitudo utriuſque fuit 10. circiter graduom, ac nubes ad ortum fuerunt attenuatæ, adeo ut cum illis evanuerit. Forma fuit illi non abſimilis, quod ſuperios menſe Majo 1635. adnotatum exſtat, niſi quod radiuſculi in regionem Soli oppoſitam nempe ad lævam, ſeu verſus Boream inſtar flammæ protendebantur.

Cœlo poſt horam nonam ſerenato, & cum inter *Cantoperdicium*, ac *Mirebellum* trajeciſſem *Druentiam*, inviſi Sacellum *Divæ Magdalenæ*, quod prope viam, ac ſupra ropem flumini quaſi imminet. Occurrit ingredientibus qui lapis ad lævam arcom portæ inchoat cum inſcriptione hujuſmodi, ANNO DÑI M. CC. XXXIX. III. NONAS JUNNII SOL OBSCURATUS FUIT GRADA SI COMENZAS CÕ FENIRAS. QI BEN FARA BEN T. Inſcriptionem hûc transfero in memoriam eclipſeos ☉. de qua etiam ſic legitur in margine Martyrologij, quo Eccleſia noſt a Dinienſis pridem uſa eſt, *Anno Domini M CC. XXXIX. III. Novemb. Junij Die Veneris obſcuratus Sol, ita quod viſum fuit diem converti in noctem circa meridiem, & Stellæ apparuerint*. Non pigebit vero etiam adnotare quod de Eclipſi alia valde celebri in eodem Martyrologio his verbis habetur. *Anno D MCCCC. XV. & Die Veneris, quæ fuit VII. Junij, fuit Eclipſis Solis horâ ſecunda poſt ortum Solis, & duravit per unam horam a principio Eclipſis uſque ad finem, & Stellæ videbantur clariſſimè*. Atque hæc obiter.

Viguit reliqua die calor, ut & die ſequente ſexta, qua *Manoſcæ* commoratos. Vigoit & die 7. qua acceſſi Diniam. Die 8. remitti cœpit, ex quo nubibus matutinis ſucceſſere pomeridianæ, quæ cum fulgetris, ac tonitrubus copioſiſſimam effudere pluviam. Enimvero eadem.

Die 8. Diniæ, cum ab occaſu circiter ☉ cœpiſſent nubes rareſcere, attendere placuit ſi forte quadratura ☾ poſſet obſervari. Itaque cum foret ☾ adhuc alta partibus tangentis 350. ſeu

Apparuit ☾ vix aliqoid πρὸς διχοτομίαν deeſſe, idque non modo oculis nudis, verom etiam duobus, aut tribus teleſcopiis minoribus, quibus ☾ diſcus uno proſpectu integer patet. Teleſcopiis majoribus, & Galileano potiſſimum viſum eſt adhuc minus deeſſe; quanquam judicium heinc minus tutum, quod nonniſi ſucceſſive ſectio illa detegeretur. Fuit intra jam completus homuncio, & aliqoid etiam ſuperadditum capiti ipſius. E regione anguli ejus ſuperioris emicuit punctom lucidum a continente luce ſeparatum; & infra centrum, hoc eſt triente diametri ab inferiore angulo Bulla fuit majuſcula, a qoa quæ jaciebatur umbra cum ſemidiſci reſidui obſcuritate continuabatur, cum ſupra, infraque diverſimode puncta lucida ſpargerentur. Poſt ☾ margine inferiore alta 315. ſeu ♂ vero 400. ſeu

Idem omnino apparuit; viſaque eſt adhuc teleſcopiis minoribus aliquantula curvatura; tametſi ea majoribus non ita fuerit ſenſibilis. Poſt ☾ alta 265. ſeu Spica ♍ 215. ſeu

Idem adhuc apparuit, & quamvis ea curvatura leviſſima fuerit, adhuc tamen aliqua fuit. Teleſcopiis majoribus nullam eſſe exiſtimaſſem. Poſt ☾ alta 185. ſeu ♂ 245. ſeu

Videbator, adhoc neſcio quid teleſcopiis minoribus, ac nudo etiam viſu deeſſe, majoribus nihil. Poſt ☾ alta 145. ſeu corde ♏ 255. ſeu

Videbatur adhuc citra teleſcopium levis curvitas; teleſcopiis minoribus leviſſima quidem, ſed aliqua tamen, majoribus nulla. Poſt ☾ alta 82. ſeu corde ♏ 210. ſeu

Fere

MDCXXXVI *Diniæ Auguſto.* Fere quidem viſa eſt exquiſita *διχοτομία*; ſed pronunciare tamen non auſim exquiſitiſſimam fuiſſe. Demum ☾ alta 30. ſeu corde ♏ 165. ſeu

Ita quidem parum viſum eſt deeſſe, ut niſi ab attentiſſimo id obſervabile non fuerit; ipſe nihil defuiſſe non juraverim, juraturus ſaltem nihil ſuperfuiſſe

Die 12. veſperi, & 13. mane attendere volui num ☾ humerum ſiniſtrum ♐ nobis tegeret, uti a Keplero fuerat prædictum. Itaque inter nubium hiatus diſtitere primum inter ſe ipſo veſpere duodecimæ diei, ac dextro femore Ophiuchi alto 435. ſeu ac proinde hora

☾ margine occiduo, remotoque, & ♄ 3000—1986. hoc eſt

☾ eodem, ſed vicino, & ſuprema trium lucidiorum arcus ♐ 3000—2138. hoc eſt

☾ eodem, ſed remoto, & ſiniſter humerus ♐ 3000—2608. hoc eſt

Quæ ſtella antecedit humerum ſiniſtrum, eſtque occidentaliſſima □ non aberat plane a ☾ ſecundum oram occiduam integra ☾ diametro, ſed parva omnino erat diſcrepantia. Id intellige teleſcopio; nam abſque teleſcopio vix apparebat intervallum ſemidiametro ☾ majus. Erat tunc punctum, ſeu cuſpis nivea in ipſiſſimo margine ☾ temerato forma prope hujuſmodi ₒ° Erat & completa præciſe quæ macula majuſcula, ac pæne rotunda è regione Caſpiæ ad partem orientis inferiorem eſt. Succeſſere plurimæ nubes.

Pulſabatur poſtea media nox, cum nubila ſolum tenuia infra ☾ ſuperfuerunt. Cumque foret ☾ alta inferiore margine 145. umbra recta ſeu 8. grad. 15. min. & Aquila 950. umbra verſa ſeu ac proinde hora

Viſa eſt ☾ margine temerato, vicinoque diſtare a ſiniſtro humero ♐ integra ſui diametro, idque ſecundum nudum obtutum. Teleſcopio diſtitit amplius, nimirum quaſi ÷ aut ÷. Linea a ſtella in centrum ☾ ſecabat illum marginem paulo ſupra cuſpidem niveam, ſeu inter ipſam, & quadratulum lucidum nondum abſolutum. Poſt ☾ alta 100. (intellige ſemper ora inferiore) ſeu 5. grad. 43. min. Aquila vero 950. idque jam in umbra recta ſeu ac proinde hora

Videbatur ☾ nudo oculo non amplius diſtare a ſiniſtro humero ♐ quam beſſe ſuæ diametri; at teleſcopio integra adhuc diameter apparebat. Linea ex ſtella in centrum ☾ attingebat pene capillitium quadratuli infimum. Poſt ☾ alta 55. ſeu 3. grad. 9. & ſtella ipſi imminens, quæ fuit opinor 3. in collo ♐ 183. ſeu

Videbatur ☾ nudo oculo non amplius quam ſui ſemidiametro ab eodem ſiniſtro humero diſtare: teleſcopio autem beſſe diametri. Linea ex ſtella in centrum ☾ quadratulum jam pervadebat. Erat vero ſtella ipſi centro ad perpendiculum inſiſtens, niſi forte facta fuit jam aliquantum occidentalior. Poſt ☾ alta 30. ſeu 1. grad. 43. min. Aquila 8ooo ſeu

Non potuit diſcerni nudo viſu ſtella (ſcilicet vapores craſſi admodum) at teleſcopio abfuit ab ea ☾ ſecundum eundem marginem quaſi ſemidiametro ſui. Linea ex ſtella in centrum ☾ ſecuit medium quadratulum. Tandem ☾ alta eodem inferiore margine, cum jam infra eminentiam horizontis demergeretur 15. ſeu 0. grad. 52. min. & Aquila 773. ſeu

Abfuit adhuc ☾ a ſtella ſui ſemidiametro. Linea ex ſtella in centrum ☾ ſecuit adhuc quadratulum; quocirca & margo orientalis ☾ temeratus videlicet, non apparuit adhuc in eadem cum ſtella longitudine, ſed ab illa abfuit diametri circiter quadrante.

Aquis-Sextiis viguit Corus adeo vehemens, fuereque nubes adeo frequentes, ut Agarratus perſcripſerit, potuiſſe ſe ſolum obſervare diſtitiſſe

☾ margine occiduo, remotoque, & ſiniſter humerus ♐ 2000—1641. hoc eſt altitudo cordis ♏ 11. grad. 5. min.

☾ margine orientali, vicinoque, & cor ♏ 2900+2592. hoc eſt

☾ margine auſtrino, remotoque, & ♄ 2900—1956. hoc eſt

☾ margine orientali, vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 2000—1807. hoc eſt altitudo ☾ margine inferiore 10. grad. 20 min. Fomahant 12 grad. 10. min.

Adjecit Agarratus ſeſe veſpere plenilunium antecedente [noctem puto dicere voluit, quæ ſequuta eſt diem 15.] eadem methodo, eodemque inſtrumento obſervaſſe Lunæ diametros, quo attenderat, imo juverat me obſervitantem. Itaque extitiſſe tunc umbram a ☾ projectam in inferiore pinnacidio, ſecundum diametrum quidem integram digit. 3. lin. 3. part. 6. univerſe partic. ſecundum diametrum vero decurratam digit. 3. lin 4 part. 5. univerſe partic. unde exhibita eſt diameter ☾ integra 0. decurrata 0.

Porro heic Diniæ pluit non-nihil eadem die 15. & quidem ſub veſperam. Die 17. a meridie paulo uberius idque cum tonitrubus, & vehementiſſimo vento die 21. idem pæne.

Die 24. veſperi, quia ſpes quædam erat futuræ ſerenitatis, & opinabar ☿ non longe abeſſe a demonſtratione ſui matutina, conſcendi mature in montem, ac Monaſterium

Sancti

Sancti Vincentij, radio, quadratoque præmiſſis, idque, ut poſſem potiſſimum ♀ lo- MDCXXXVI.
cum aucupari. Verum ea vix ſemel patuit inter hiatus nubium. Cum ea occubuiſſet *Menſe Auguſto*
ad ♂ & ♄ converſus ſum; at nubes hoc ſolum mihi permiſerunt, diſtitere
♂ & cor ♏ 3512—+1233. hoc eſt altitudo Arcturi 800. ſeu
♄ & cor ♏ 3512—+2510. hoc eſt

Die 25. mane, cum ante auroram experrectus fuiſſem, ac Cœlum vidiſſem eximie ſerenum, cœpi magna alacritate induere veſteis, & ſic radium componere, ut pinnacidio altero deſignaret ☿ cum alterum & ad Polluccem, & ad Procyonem dirigetur, quibuſcum ☿ debebat triangulum prope iſoſceles conſtituere. Enimvero cum primum volui organa educere, & ſub dio collocare apparuit tota Septentrionis, occaſuſque regio nubibus obducta; & cum vellem ſaltem ☾ a circumvicinis fixis diſtantiam accipere, adfuere nubes Coro actæ, quæ ☾ primum, ac deinde fixas, & totum denique Cœlum admirabili celeritate convelârunt; quare re infecta diſcedendum fuit. Reliqua die tota fuit Cœlum obſcurum; ſed videbatur ſucceſſiſſe Coro Africus. Nocte ſequente levis pluvia. Die 26. a meridie præſertim fulgetra, tonitrua, ac pluvia effuſiſſima, idque ad mediam uſque noctem, & ſeſqui horam amplius. Die 27. iterum ab ipſa meridie fulgetra, & tonitrua pæne continentia, eaque cum pluvia effuſiſſima, neque modo jam ad uſque mediam noctem, verum ad uſque horam 7. Diei 28. Ipſa die 28. ab hora 3. pomeridiana in noctem uſque pluvia, ſed non continens, neque effuſa veluti prius. Die 29. idem pæne. Die 30. rurſus idem, verum cum tonitrubus. Die 31. pluit nonnihil circiter horam matutinam 11. at cœpit a meridie levis Corus Cœlum perflare, ac ſpem aliquam ſerenitatis facere.

Agarratus Aquis-Sextiis obſervavit ☿ a die 29. Auguſti in hunc modum, ☿ alto 7. grad. 10. min. Polluce 37. grad. 45. min. ac proinde hora min. diſtiterunt
☿ & Pollux 2900—+2664. hoc eſt 31. grad. min. $5\frac{1}{2}$.
☿ & Procyon 2900—+2701. hoc eſt 31. grad. min. $17\frac{1}{2}$.
☿ & margo occiduus, remotuſque ☾ 2000—1749. hoc eſt 1. grad. min. $23\frac{1}{2}$. Idque altis ☾ cuſpide inferiore 7. grad. 35. min. ♀ 9. grad. 10. min. Polluce 39. grad. 45. min.
☿ & Procyon iterum 2900—+2703. hoc eſt 31. grad. 18. min.

MEnſe Septembri, die 1. mane, a tempore antelucano conſcendi montem Sancti Vincentij exploraturus ☿, ſupererant adhuc nubes aliquæ, ac potiſſimum ad exortum; verum eæ depulſæ ſunt non multum a cœpta aurora. Et primum quidem uſurpato radio, diſtiterunt inter ſe
Procyon, & humerus dexter Orionis 3500—+1195. hoc eſt 26. grad 6. min.
Procyon, & humerus ſiniſter Orionis 3500—+2548. hoc eſt 33. grad. 35. min.

Interea vero ☿ ex declivitate montis emerſit inſtar flammulæ Procyone certe non minoris, adeo ut coniecerim futurum fuiſſe haud dubie, ut per dies pluſculos ſeſe dederet in conſpectum, niſi nubes obſtitiſſent, diſtiterunt ergo inter ſe
☿ & cervix ♌ pæne evaneſcens 3500—1747. hoc eſt 9. grad. 13. min.
☿ & Procyon 3500—+2622. hoc eſt 33. grad. 59. min. altitudo ☿ 90. ſeu
☿ & Pollux 3500—+2516. hoc eſt 33. grad. min. $24\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 115. ſeu Pollucis 800. ſeu
☿ & Caſtor 3500—+3198. hoc eſt 37. grad. min. $1\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 135. ſeu Pollucis 830. ſeu
☿ & Procyon iterum 3500—+2620. hoc eſt 33. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux iterum 3500—+2520. hoc eſt 33. grad. 26. min altitudo ☿ 148. ſeu Pollucis 860. ſeu
☿ & Caſtor iterum 3500—+3202. hoc eſt 37. grad. min. $2\frac{1}{4}$.
☿ & Procyon iterum 3500—+2620. hoc eſt 33. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux iterum 3500—+2522. hoc eſt 33. grad. min. $26\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 180. ſeu Pollucis 930. ſeu
Procyon, & humerus dexter Orionis 3500—+1194. hoc eſt 26. grad. 6. min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 3500—+1362. hoc eſt 27. grad. min. $2\frac{1}{2}$.
Agarratus Aquis-Sextiis radio novo uſus ita obſervavit, Syrius, & Procyon 2900—+2703. hoc eſt 31. grad. 18. min.
☿ & lucida in ore ♌ 2900—713. hoc eſt 10. grad. min. $57\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 5. grad. 55. min. Procyonis 23. grad. 30. min.
☿ & Procyon 2900—+ 3169. hoc eſt 33. grad. min. $45\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux 2900—+3076. hoc eſt 33. grad. min. $16\frac{1}{4}$. alt. ☿ 7. grad. 40. min. Pollucis 40. grad. 0. min.
☿ & Caſtor 2900—3768. hoc eſt 36. grad. min. $49\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux 2900—+3071. hoc eſt 33. grad. min. $14\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 10. grad. 40. min. Pollucis 28. grad. 40. min.
☿ & Caſtor 2900—+3768. hoc eſt 36. grad. min. $49\frac{1}{2}$.

Pro-

Procyon, & pes ſiniſter Orionis 2900+1294. hoc eſt 23. grad. min. 32$\frac{2}{3}$.

MDCXXXVI Die 1. Septembri. Eadem die veſperi, rurſus, ac deinceps in eodem Sancti Vincentij loco viſus eſt ♂ jam præteriiſſe, ac factus orientalior linea a media frontis ♏ in ſupremam, cum Religioſi retulerint ſe ſuperiore veſpere vidiſſe occidentaliorem, & ita quidem, ut media frontis Marti proxima foret illi ad lævam, qua jam foret ad dextram, ſed magis depreſſa, diſtiterunt autem inter ſe

♂ & media frontis ♏ 3000—2937. hoc eſt 0. grad. 20. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 3000—2478. hoc eſt 2. grad. 47. min.
♂ & cor ♏ 3000—1639. hoc eſt 7. grad. min. 23$\frac{1}{2}$. Erant ♂, & cor ♏ in ſitu pæne parallelo, ac in altitudine 165. ſeu
♄ & ſuprema trium arcus ♐ 3000—1758. hoc eſt 6. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—2298. hoc eſt 3. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 3000—2295. hoc eſt 3. grad. min. 46$\frac{1}{2}$.

Die 2. mane, nubilis diſcuſſis diſtitere primum inter ſe

Duæ inferiores trium, quæ in capulo enſis Orionis 3000—2900. hoc eſt 0. grad. min. 31$\frac{2}{3}$.
Extremæ trium balthei Orionis 3000—2488. hoc eſt 2. grad. min. 43$\frac{2}{3}$.
Humeri ipſi Orionis 3000—1619. hoc eſt 7. grad. min. 30$\frac{1}{4}$. Tunc exorto ☿
☿ & Caſtor pæne impendens 3500+3374. hoc eſt 37. grad. 56. min. altitudo ☿ 85. ſeu Pollucis 790. ſeu
☿ & cervix ♌ evaneſcens 3000—1398. hoc 8. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.
☿ & Procyon 3500+2810. hoc eſt 34. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.
☿ & Caſtor iterum 3500+3382. hoc eſt 37. grad. min. 58$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 145. ſeu Pollucis 885. ſeu
☿ & Pollux iterum 3500+2707. hoc eſt 34. grad. min. 26$\frac{1}{2}$.
☿ & Procyon iterum 3500+2818. hoc eſt 35. grad. min. 1$\frac{2}{3}$.
☿ & Caſtor iterum 3500+3384. hoc eſt 37. grad. min. 59$\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux iterum 3500+2710. hoc eſt 34. grad. min. 27$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 200. ſeu
☿ evaneſcens, & Procyon iterum 3500+2818. hoc eſt 35. grad. 21. min.
Aquis Sextiis ☿, & lucida oris ♌ 2900—865. hoc eſt 11. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida dextri pedis Urſæ majoris 2900+1204. hoc eſt 23. grad. min. 2$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 4. grad. 50. min. Pollucis 37. grad. 45. min.
☿ & cervix ♌ 2900—1196. hoc eſt 8. grad. min. 47$\frac{1}{2}$.
Pollux, & auſtrina pedis Urſæ majoris 2900+917. hoc eſt 21. grad. min. 24$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 8. grad. 15. min. Pollucis 41. grad. 45. min.
☿ & Procyon 2900+3378. hoc eſt 35. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux 2900+3271. hoc eſt 34. grad. min. 17$\frac{1}{2}$.
☿ & Caſtor 2900+3955. hoc eſt 37. grad. 45. min. Fuit tunc altitudo ☿ 9. grad. 47. min. Pollucis 43. grad. 5. min.
Syrius, & Procyon 2900+1690. hoc eſt 25. grad. 46. min.

Eadem die veſperi, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe

♂ & media frontis ♏ 2000—2422. hoc eſt 0. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
Iterum ♂, & media frontis ♏ 3000—2820. hoc eſt 0. grad. 57. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 3000—2477. hoc eſt 2. grad. min. 47$\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♏ 3000—1740. hoc eſt 6. grad. min. 49$\frac{1}{4}$. Fuit tunc altitudo ♐ 255. ſeu cordis ♏ 240. ſeu
♄ & ſuprema trium in arcu ♐ 3000—1750. hoc eſt 6. grad. min. 46$\frac{2}{3}$.
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 3000—2288. hoc eſt 3. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—2298. hoc eſt 3. grad. min. 45$\frac{1}{2}$.

Die 3. mane, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe

☿ & Caſtor 3500+3412. ſeu addita ipſis latitudine pinnacidii, 165+3577. hoc eſt 38. grad. min. 58$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 90. ſeu Pollucis 815. ſeu
☿ & cervix ♌ 3000—2484. hoc eſt 8. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
Iterum 3000—1921. hoc eſt 8. grad. min. 24$\frac{1}{2}$. ohe!
☿ & Pollux 3500+2908. hoc eſt 35. grad. min. 30$\frac{1}{2}$. alt. ☿ 155. ſeu Pollucis 930. ſeu
☿ & Procyon 3500+3035. hoc eſt 36. grad. min. 10$\frac{2}{3}$.
☿ & Caſtor iterum 3500+3423. ſeu additis 165+3588. hoc eſt 39. grad. min. 1$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 185. ſeu Pollucis 990. ſeu
☿ pæne evaneſcens, & Pollux iterum 3500+2918. hoc eſt 35. grad. 31. min.
Aquis Sextiis ☿, & cervix ♌ 2900—1370. hoc eſt 8. grad. min. 22$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 5. grad. 20. min. Pollucis 39. grad. 5. min.
☿ & lucida oris ♌ 2900—736. hoc eſt 11. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
☿ & auſtralis dextri pedis Urſæ majoris 2900+1311. hoc eſt 23. grad. min. 38$\frac{1}{2}$.
☿ & Procyon 2900+3601. hoc eſt 35. grad. min. 58$\frac{1}{2}$.

☿ & Ca-

☿ & Caſtor 4000+3065. hoc eſt 38. grad. min. 50$\frac{1}{2}$ altitudo ☿ 7. grad. 10. min. Pollucis 41. grad. 20. min. MDCXXXVI. *Diniæ Septembri.*
☿ & Pollux 4000+2410. hoc eſt 35. grad. 11. min.
☿ & Procyon iterum 4000+2536. hoc eſt 36. grad. 2. min. altitudo ☿ 9. grad. 25. min. Procyonis 29. grad. 15. min.
Syrius, & pes Orionis 2900+1316. hoc eſt 23. grad. 40. min.

Eadem die 3. veſperi, ſereno Cœlo, niſi quod craſſi plane vapores occupabant horizontem, diſtiterunt inter ſe
♂ & media frontis ♏ 3000—2698. hoc eſt 1. grad. 36. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 3000—2445. hoc eſt 2. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
♂ & cor ♏ 3000—1842. hoc eſt 6. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. alto corde ♏ 220. ſeu
♄ & ſuprema trium arcus ♐ 3000—1752. hoc eſt 6. grad. min. 45$\frac{1}{2}$.
♄ & tertia colli ♐ 3000—2283. hoc eſt 3. grad. min. 50$\frac{1}{3}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—2300. hoc eſt 3 grad. min. 44$\frac{1}{2}$.

Die 4. mane, ſereno Cœlo, attendere conſtitui, num cor ♌, cui ☿ debebat eſſe proximus ſeſe dederet in conſpectum, quod diebus ſuperioribus detegi non potuerat. Nempe montis declivitas ☿ exorto ad dextram ſuperfuit ipſum cor ♌ ad auroram uſque nimis claram occuluit. Itaque teleſcopio ſectatus ☿ dum eam declivitatem præter-raderet, ac poſtquam ille tandem jugum ſuperavit, emergens detexi ipſum cor ♌ infra, & ad dextram ☿ adeo ut ☿ foret ipſi non ad perpendiculum imminens, non ad latus etiam lævum poſitus, ſed loco quaſi medio; tametſi magis ad verticem, quam ad latus accedebat. Et tunc ☿ altus 115. ſeu atque adeo hora Tunc vero diſtiterunt inter ſe
☿ & cor ♌ 3020—2945. hoc eſt 0. grad. min. 23$\frac{1}{2}$.
Iterum ☿ & cor ♌ 3000—2928. hoc eſt 0. grad. min. 22$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 125. ſeu Pollucis 115. ſeu
Cor & cervix ♌ 3000—1461. hoc eſt 8. grad. min. 23$\frac{1}{2}$.
☿ & cervix ♌ 3000—1517. hoc eſt 8. grad. min. 3$\frac{2}{3}$.
☿ & cor ♌ iterum 3000—2928. hoc eſt 0. grad. min. 22$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 142. ſeu Pollucis 135. ſeu
☿ & Procyon 3500+3290 hoc eſt 37. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux 3500+3174. hoc eſt 36. grad. 54. min.
☿ & Procyon iterum 3500+3292. hoc eſt 37. grad. min. 30$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 167. ſeu Pollucis 995. ſeu
☿ & Pollux iterum 3500+3175. hoc eſt 36. grad. min. 54$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 195. ſeu Pollucis umbra verſa 950. ſeu
Aquis-Sextiis, Syrius, & pes Orionis 2900+1318. hoc eſt 23. grad. min. 40$\frac{1}{2}$. & altis ☿ 4. grad. 40. min. Polluce 40 grad. 10. min.
☿ & cervix ♌ 2900—1424. hoc eſt 8 grad. 4. min.
☿ & auſtrina dextri pedis urſæ majoris 2900+1419. hoc eſt 24. grad. min. 21$\frac{1}{3}$.
☿ & lucida Orionis ♌ 2900—636. hoc eſt 12. grad. 32. min.
☿ & Procyon 2000+2776 hoc eſt 37. grad. 19. min. Fuit tunc altus ☿ 7. grad. 45. min. Pollux 43. grad. 15. min. ac proinde hora min.
☿ & 4000+3330. hoc eſt 40 grad. min. 43$\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux 4000+2664. hoc eſt 36 grad. 43. min. alto ☿ 10. grad. 0. min.
☿ & Procyon iterum 4000+2887. hoc eſt 37. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
Syrius, & pes Orionis 2900+1316. hoc eſt 23. grad. 40. min.

Die 7. mane, ſereno Cœlo (cum a veſpere diei 4. in noctem uſque ſuperiorem Cœlum perſtitiſſet nubibus obductum, ac pluiſſet etiam aliquoties, diſtiterunt inter ſe
Caſtor, & Pollux 3100—2249. hoc eſt 4. grad. 33. min.
Pollux, & humerus dexter Orionis 3500+2520. hoc eſt 33. grad. 26. min.
Cor, & cervix ♌ 3000—1463. hoc eſt 8. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
☿ & cervix ♌ 3000—1402. hoc eſt 8. grad. min. 43$\frac{1}{2}$.
☿ & cor ♌ 3000—2209. hoc eſt 4. grad. min. 14$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 115. ſeu cordis ♌ 175. ſeu
☿ & cervix ♌ iterum 3000—1403. hoc eſt 8. grad. min. 42$\frac{1}{2}$.
☿ & cor ♌ iterum 3000—2207. hoc eſt 4. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 135. cordis ♌ 195. ſeu
Caſtor, & Pollux iterum 3000—2160. hoc eſt 4. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & humerus ſiniſter pæne evaneſcens 3000—1617. hoc eſt 7. grad. 31. min.
Aquis-Sextiis inter nubes, & Coro validiſſimo diſtiterunt
☿ & Procyon 4000+3598. hoc eſt 41. grad. min. 35$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 10. grad. 10. min. Procyonis 34. grad. 30. min.
Ibidem die 8 mane, Syrius, & humerus dexter Orionis 2000+2784. hoc eſt 26. grad. 52. m.

☿ & cor ♌ 2000—982. hoc eſt 5. grad. 42. min.
MDCXXXVI *Dies Septembris.* ☿ & Procyon 4000+3856. hoc eſt 42. grad. min. $53\frac{1}{2}$.
☿ & lucida Orionis ♌ 2000+981 hoc eſt 16. grad. min. $54\frac{1}{2}$. altit. ☿ 3. grad. 55. min. Pollucis 45. grad. 9 min.
☿ & auſtrina pedis urſæ majoris 2000+3123. hoc eſt 28. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
☿ & cor ♌ 2000—541. hoc eſt 5. grad. 56 min.
☿ & cervix ♌ iterum 2000—283. hoc eſt 9. grad. min. $41\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 7. grad. 30. min. Pollucis 48. grad. 35. min.
☿ & Pollux 4000+3778. hoc eſt 42. grad. 31. min.
☿ & Procyon 4000+3870. hoc eſt 42. grad. min. $53\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 9. grad. 15. min. Pollucis 50. grad. 30 min.
Syrius, & pes Orionis 2000+2200. hoc eſt 23. grad. 43. min.

Die 9. mane [ſcilicet die ſuperiore Cœlo licet pulchro non vacavit attendere] poſtquam aliquot nubila, quæ faſtigium montis occupabant, fuere depulſa, diſtiterunt inter ſe
Cor, & cervix ♌ 3000—1469. hoc eſt 8. grad. min. $20\frac{1}{2}$.
Procyon, & cor ♌ 3500+3256. hoc eſt 37. grad. min. $19\frac{1}{2}$.
Pollux, & cor ♌ 3500+3187. hoc eſt 36. grad. 58. min.
☿ & cor ♌ pene evaneſcens 3000—1629. hoc eſt 7. grad. 27. min. altitudo ☿ 125. ſeu cordis ♌ 240. ſeu
☿ & cervix ♌ pæne evaneſcens 3000—1081. hoc eſt 10. grad. min $31\frac{1}{2}$. Poſt pinnacidiis ad utriuſque brachij extremum ſupra 3500. conſtitutis, & adducto tranſverſario verſus oculum, diſtiterunt ſecundum partes radij
☿ & Pollux 8610 hoc eſt 44. grad. 15. min. altitudo ☿ 160. ſeu Pollucis 810. in umbra verſa ſeu
☿ & Procyon 8535. hoc eſt 44. grad. 36. min.
Aldebaran pæne evaneſcens, & Syrius 8230 hoc eſt 45. grad. 44. min.

Eadem die veſperi, Cœlo ſatis pulchro, ſaltem ad meridiem, diſtiterunt inter ſe
♂ & media frontis ♏ 3000—1989. hoc eſt 5. grad 27. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 3000—1960. hoc eſt 5. grad. min. $36\frac{1}{2}$.
♂ & cor ♏ 3000—2410. hoc eſt 3. grad. 9. min. altitudo ♂ 180. ſeu cordis ♏ 145. ſeu
♄ & ſuprema trium lucidiorum in arcu ♐ 3000—1775. hoc eſt 3. grad. 37. min.
♄ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 3000—2285. hoc eſt 3. grad. min. $49\frac{1}{4}$.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—2315. hoc eſt 3. grad. 40. min.
♄ & prima colli ♐ 3000—2694 hoc eſt 1. grad. min. $36\frac{1}{2}$. Fuit ♄ non orientalior, ut Keplerus præmonuit ad calcem Ephemeridis hujuſce menſis, ſed occidentalior lineâ inter haſce duas poſteriores ſtellas concepta; neque id modo, ſed occidentalior fuit etiam toto corpore linea ex eadem prima colli in primam, ſive occidentaliſſimam □ ducta.
☾ margine occiduo, vicinoque, & ſiniſter humerus ♐ 3000—2022. hoc eſt 5. grad. 16. min.
☾ eodem, & ♄ 3000—1832. hoc eſt 6. grad. 19. min. altitudo lucidæ Coronæ 725. ſeu 35. grad 57. min.
☾ boreo, vicinoque, & lucida, ſeu tertia colli ♐ 2000—2088. hoc eſt 4. grad. min. $54\frac{1}{2}$.

Die 10. mane Cœlo alias pulchro, ſed nubilis ſupra faſtigium, ſeu dorſum montis primum fuſis, ac deinde diſſipatis, diſtiterunt inter ſe
☿ & cervix ♌ pæne evaneſcens 3000—872. hoc eſt 11 grad. 43. min.
☿ & cor ♌ pæne evaneſcens 3000—1318. hoc eſt 9. grad. min. $11\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 120. ſeu cordis ♌ 260 ſeu
Deinde vero ſecundum parteis radii, ut heri
☿ & Procyon 8230. hoc eſt
☿ & Pollux 8255. hoc eſt
Syrius, & Aldebaran 8237. hoc eſt
Aquis-Sextiis diſtiterunt cor, & cervix ♌ 2900—1392. hoc eſt 8. grad. 15. min.
Syrius, & Procyon 2900+1671. hoc eſt 15. grad. min. $39\frac{1}{2}$.
Cor ♌, & lucida Hydræ 2900+492. hoc eſt 18. grad. min. $59\frac{1}{2}$.
Syrius, & pes Orionis 2900+1308. hoc eſt 23. grad. min. $37\frac{1}{2}$.
☿ & cor ♌ 2900—1243. hoc eſt 9. grad. min. $5\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 4. grad. 0. min. cordis ♌ 12. grad. 35. min unde hora . min.
☿ & lucida Hydræ 2000+1931. hoc eſt 22. grad. min. $14\frac{1}{2}$.
☿ & cervix ♌ 2900—770 hoc eſt 11. grad. min. $46\frac{1}{4}$.
☿ & lucida oris ♌ 2900+640. hoc eſt 19. grad. 50. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900—1287. hoc eſt 8. grad. min. $50\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 7. grad. 10. min. Procyonis 35. grad. 50. min.

Die

MDCXXXVI. *Diniæ Septembri.*

Die 11. mane, nubiloſum adeo ut etiam pluerit. Reliqua dies obſcura, etiam veſperi [fuerat & veſpere ſuperiore] die 12. mane, nubes ſic occupavere Cœlum, ut diſquirere ☿ non licuerit; quocirca vale ipſi dicto organa in urbem relata.

Aquis-Sextiis die 11. mane, diſtiterunt ☿, & cor ♌ 2900—910. hoc eſt 10. grad. min. 58$\frac{1}{3}$.

Iterum ☿, & cor ♌ idem. Altitudo ☿ fuit 6. grad. 50. min. Procyonis 37. grad. o. m.

Syrius, & Procyon 2900+1684. hoc eſt 25. grad. 44. min.

Die 12. veſperi, crepuſculo claro, ſeu hora 7$\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe

♂ & cor ♏ pæne ſuppoſitum 3000—2487. hoc eſt 2. grad. 44. min.

♄ & ſuprema trium arcus ♐ 3000—1770. hoc eſt 6. grad. min. 39$\frac{3}{4}$.

♄ & tertia, ſeu lucida colli ♐ 3000—2273 hoc eſt 3. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—2293. hoc eſt 3. grad. 47. min.

♂ & media frontis ♏ 3000—1012. hoc eſt 10. grad. min. 55$\frac{1}{3}$.

♄ & ſuprema frontis ♏ 3000—1025. hoc eſt 10. grad. 51. min. alto corde ♏ 230. ſeu

Die 13. veſperi, a claro crepuſculo uſque diſtiterunt inter ſe

♂ & cor ♏ 3000—2449. hoc eſt 2. grad. min. 56$\frac{1}{3}$.

♄ & ſuprema trium arcus ♐ 3000—1763. hoc eſt 6. grad. 42. min.

♄ & tertia colli ♐ 3000—2270. hoc eſt 3. grad. 55. min.

♄ & prima colli ♐ 3000—2685. hoc eſt 1. grad. 40. min.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3000—2293. hoc eſt 3. grad. 47. min.

♂ & ſuprema frontis ♏ 3000—1514. hoc eſt 8. grad. min. 5$\frac{4}{7}$.

♂ & media frontis ♏ 3000—1498. hoc eſt 8. grad. min. 10$\frac{1}{2}$. alto corde ♏ 225. ſeu

Accepi conſequenter quas de ☿ obſervationes Agarratus peregit Aquis Sextiis partim radio ſolito, partim alio, quem ſuaſeram ab ipſo fabrefieri tranſverſarii prolixioris, tenuioris (ac ideo levioris) & fixi. Eas attexo, quæ horum duorum, & conſequentis diei ſunt; intertexam poſt ceteras, quæ dierum ſunt ſupetiorum. Itaque

Die 12. mane, diſtiterunt inter ſe

Cor ♌, & cor Hydræ 2900+1170. hoc eſt 22. grad. min. 50$\frac{1}{4}$.

Humeri Orionis 2900—1530. hoc eſt 7. grad. min. 28$\frac{1}{7}$.

☿ & cor ♌ 2900—507. hoc eſt 12. grad. min. 42. alto ☿ tum 4. grad. 10. min.

☿ & cervix ♌ 2000+585. hoc eſt 14. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

☿ & cor ♌ iterum 2900—600. hoc eſt 12. grad. min. 44$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ tunc 6. gr. 25. m. Procyonis 38. grad o. min.

Die 13. mane, diſtiterunt

Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2900+439. hoc eſt

☿ & cervix ♌ 2000+857. hoc eſt 16. grad. min. 12$\frac{1}{2}$. alt. ☿ 4. grad. 5. min. cordis ♌ 16. grad. 40. min.

Syrius, & pes Orionis 2900+1933. hoc eſt 27. grad. min. 6$\frac{1}{6}$.

Die 14. mane, diſtiterunt

Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1933. hoc eſt 27. grad. min. 6$\frac{1}{6}$.

☿ & cor, vel cervix ♌ tumultuarie (ac proinde non plane certo) 2000+863. hoc eſt 16. grad. min. 5$\frac{1}{3}$. Fuit & utcumque altitudo ☿ 6. grad. o. min. Syrii 17 grad. o. m.

Die 16. diſceſſi Diniâ Aquas-Sextias, Cœlo ſatis pulchro. Die 19. pluit a meridie idque cum tonitrubus, ſulgetriſque. Die 20. idem. Per duos hoſce dies aër valde refriguit. Die 21. etiam friguit vehementi Coro. Die 22. item Coro vehementiſſimo. Die 23. Cœlo ſerenato, ſed vento adhuc validiſſimo, depicta eſt ☾ coloribus ſuis ab eximio illo pictore, & cælatore Claudio Mellano, quem Româ redeuntem nobilis Petriſcius apud ſe detinuit. Globulus ille præcipuus fuit adhuc ab ora decrementi remotior, quam ut in occaſum projecerit umbram. Macula illa parva, & oblonga, quæ ad limbum orientalem, admodum vicina ipſi limbo fuit.

Die 24 vento remiſſiore depicta iterum ☾ veſtigium adhuc ſuperſuit globuli ante memorati. Macula etiam illa adhuc vicina admodum limbo. Candicans fuit & clavus ille, qui inter ipſam, & cuſpidem niveam. Memorabilis præſertim, neque perinde prius adnotata illa lunula penitus umbroſa, quæ ad latus occiduum quadratuli illi cuſpidi imminentis.

Sub meridiem umbra pinnacidii ſuperioris projecta in inferius ſecundum eandem longitudinem, quæ per æſtatem ſuperiorem reducta apparuit ad digitos 3. lin. 2. part. 2. univerſe partic   unde ut prius ratiocinando colligitur Solis ſemidiameter.

Die 25. ☾ iterum depicta adnotata adhuc macula illa proxime limbum, & contractior quidem, quam prius. In medio niveæ cuſpidis foraminulum obſcurum. Clavo candicanti intermedio cavernula etiam, ſed ad latus occiduum.

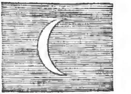
Die 26. depingi ☾ non potuit. Viſa eſt tamen aliquoties per nubium hiatus adnotatumque perexiguum cuſpidis niveæ veſtigium. Macula illa vix comparuit, adeo fuit vel ſtrictior, vel facta lucis plenior, Viſa eſt autem diſtantia inter.

MDCXXXVI ☾ margine orientali, vicinoque, & ♃ 2900+650 hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 25. grad. 30. min. ♃ 8. grad. 5. min. nempe mane, & ad Orientem; unde hora min.

Dies ſequentes obſcuri, ventoſique, pluit vero etiam die 30. ſub veſperam.

MEnſe Octobri, die 1. mane viſa inter nubeis ♀ quæ cum ♃ evaneſcente (claro nempe crepuſculo) obſervata eſt diſtare 2900—1328. hoc eſt 8. grad. min. 36$\frac{1}{4}$.

Quo tempore etiam ejuſmodi per teleſcopium exhibita ♀ phaſis



Die 2. mane ægre & videri, & obſervari potuerunt diſtare

♃ & cor [opinor] 2900+1733. hoc eſt 26. grad. min. 0$\frac{1}{2}$. altitudo ♃ grad. 13. ♀ grad. 9.

♃ & ♀ 2900—1396. hoc eſt 8 grad. min. 13$\frac{1}{2}$.

Eadem die ſub veſperam, appellente jam Coro nubeis depicta eſt ☾ mediumque oræ illuminatæ, ſive punctum æqui-diſtans ab extremis cuſpidibus viſum eſt eſſe exquiſite è regione Caſpiæ maculæ admodum vicinæ. Id notandum, quia fuit tunc ☾ in auſtrino limite, adeo ut tale medium non videatur poſſe ſuperius, ſeu ad Boream magis videri.

Die 3. in meridie umbra diametri ſolaris in inferiore pinnacidio fuit digit. 3. lin. 2. part. 1 ſemel, 2. bis, univerſe partic.

Eadem die veſperi depicta ☾. Medium autem oræ illuminatæ fuit paulo inferior medio maculæ Caſpiæ.

Die 4 nubes obſtitere, quominus ☾ pingeretur. Obſervari tamen medium oræ illuſtratæ non attigiſſe adhuc inferiorem angulum memoratæ maculæ.

Die 5. veſperi ☾ depicta orientalis angulus faciei Therſitæ, ſeu homuncionis non fuit, etſi latera, quaſi brachia ſuperne, inferneque ultra ſectionem porrigerentur. Medium oræ illuminatæ viſa eſt eſſe præciſe ad angulum ipſum inferiorem maculæ Caſpiæ.

Die 6. veſperi, præter ☾ picturam, & adnotationem medii oræ illuminatæ inter inferiorem angulum Caſpiæ maculæ, & angulum ſuperiorem, ſive calcem pedis ſiniſtri homuncionis, ac iſti quidem nonnihil [niſi ſum deceptus] vicinius, attendere volui ad occultationem humeri ſiniſtri ♐ a Keplero prædictam.

Itaque crepuſculo adhuc valde claro, & cum ☾ nondum exquiſite διχότομος foret alta ad occaſum, ſed non longe a Meridiano, idque margine inferiore 19. grad. 15. m. ac proinde ipſe humerus ♐ verſus ſuperiorem proxime 19. grad. 30. min. atque adeo hora min

Ipſe humerus ſiniſter ♐ deprehenſus eſt abiiſſe jam a ☾ verſus occaſum $\frac{1}{3}$. diametri ☾ reſpectabat autem directe in naſum, ſeu angulum occidentalem faciei homuncionis, qua nimirum ora illuſtrata quarta ſui parte aberat a cuſpide borea, ſive ſuperiore.

Poſt ☾ altâ 18. grad. 15. min Arcturo vero 19. grad. 30. min. hoc eſt hora min. ſtella diſtabat ab ora ☾, quaſi ſemidiametro ipſius. Reſtabat paulo ſupra inferiorem angulum faciei homuncionis; atque adeo non-nihil ſupra ſuperiorem angulum Caſpiæ

Poſt ☾ altâ (intellige ſemper ſecundum oram inferiorem) 17. grad. 35. min. Arcturo 17. grad. 10. ac proinde hora min. diſtabat ſtella beſſe fere diametri ☾ ab ejus ora. Non reſpectabat autem adhuc omnino eoſdem angulos.

Poſt ☾ alta 17 grad 10. min. Arcturo 15. grad. 40. min. ac proinde hora min. diſtabat jam ſtella beſſe, aut aliquid amplius. reſpectabatque præciſe ſatis memoratos angulos.

Poſt ☾ altâ 17. grad. 0. min. Arcturo 15. grad. 10. min ac proinde hora min. videbatur ſtella diſtare proxime dodrantem; reſpectabatque paulo infra ſuperiorem angulum Caſpiæ.

Poſt ☾ altâ 16 grad 45. min. Arcturo 14. grad. 5. min. ac proinde hora min. videbatur ſtella diſtare $\frac{1}{3}$ diametri; reſpectabatque quadrantem Caſpiæ maculæ a ſuperiore angulo initium ducendo.

Poſt ☾ altâ 16. grad. 20. min. Arcturo 13. grad 0. min. ac proinde hora min. videbatur ſtella diſtare $\frac{1}{2}$. circiter. Reſpectabat autem medium maculæ, ac fortaſſis etiam nonnihil inferius.

Poſt ☾ altâ 15 grad 50. min. Arcturo 11. grad. 55. min. ac proinde hor. min. videbatur ſtella diſtare diametro integra ☾. Reſpectabat vero angulum inferiorem Caſpiæ, aut tantillum ſupra.

Poſt

Poſt ☾ altâ 15. grad. 20. min. Arcturo 11. grad. 0. min. ac proinde hor.   min. videbatur ſtella exquiſitius adhuc diſtare una diametro. Oculo nudo vix judicaſſes intereſſe beſſis diſtantiam. Videbatur autem adhuc reſpectare neſcio quid inſenſibile ſupra angulum Caſpiæ inferiorem. MDCCXXXVI.

Poſt ☾ altâ 14. grad 35. min. Arcturo 8. grad. 45. min. ac proinde hor.   min. diſtabat haud-dubie amplius diametro; ſed non tamen multum; ut neque reſpectabat multum infra prædictum angulum.

Poſt ☾ altâ 12. grad. 50. min. Arcturo 5. grad. 25 min. lucida coronæ 23. grad. 20. min. ac proinde hor.   min.   diſtabat fortaſſis ſtella diam. 1$\frac{1}{2}$. cum oculo nudo vix amplius quam diameter una interiicienda appareret. Reſpectabat autem ☾ centrum per lineam biſecantem oram, ac totam partem illuminatam.

Habita, vel oculo ſolo, itineris ☾ ratione, videtur ea quidem ſtellam præteriiſſe proxime ſuperiore, ſeu boreo cornu; at non tamen occultaviſſe.

Notandum ♄ nondum exquiſite attigiſſe lineam inter primam colli ♐, & ſiniſtrum humerum ductam.

Die 7. neque adhuc viſus eſt ♄ exquiſite attigiſſe eam lineam inter primam colli ♐, & ſiniſtrum humerum ductam. Veſpere eodem depicta ☾ medium oræ illuminatæ videbatur præciſe eſſe ad angulum ſuperiorem, ſeu calcem ſiniſtri, vel majoris pedis homuncionis. Globulus terminans ad ortum ſeriem illam montium quaſi Riphæorum ab ipſo uſque occipiti homuncionis ſuccedentium, inchoatus duntaxat fuit per ipſum crepuſculum; at priuſquam pingendo fuerit deſtitum, abſolutus omnino fuit.

Notandum hujuſmodi montes ea perſpicuitate deprehenſos fuiſſe ab ipſis uſque radicibus, & ſuppoſitis aliis minoribus quaſi colliculis intumeſcere, attollique, ut tametſi umbra pæne nigricans, & ſecundum ſeriem diffuſa eminentiam non prodidiſſet, nemo de ea fuiſſet non certus futurus. Idem vero etiam dicendum de areolis, quæ ad ipſum ☾ medium, & inferius (nempe ad oram orientalem continentis illius majoris) ita complanatæ in ipſis fundis perſpiciuntur, ut manifeſto etiam ſuis quaſi labiis elatioribus circum diſtingui appareant.

Die 8. veſperi, depicta ☾ medium oræ illuminatæ viſum eſt adhuc circiter calcem homuncionis obſervari. Globulus ille major integer pæne apparuit in ipſo crepuſculo; ſub noctem autem mediam fuit totus demerſus intra partem illuminatam, ea qua initio excludebatur; ſubnatis nempe, & aggeſtis inter pingendum variis, variiſque lucidis punctis. Et rupes illæ, & areolæ manifeſtiſſime adhuc deprehenſæ ſunt ſeſe, ut ſupra dictum, habere.

Notandum interſtitium lucis inter Caſpiam, maculam, & proximum, ſeu occiduum ☾ limbum ita fuiſſe attenuatum, ut ſtrictius nunquam viderim, id deprehenſum fuerat ſenſim per dies ſuperiores gracileſcere; jam autem non attigit plane latitudinem illius quaſi phaſeoli, ſeu nævi infra boreum limbum ſatis apparentis. Memento ☾ per hoc tempus ☊ fuiſſe vicinam.

Sub mediam noctem umbra pinnacidii ſuperioris ſecundum diametrum integram projecta fuit in inferiore digit. 3. lin. 5. partic.   ſecundum vero decurtatam digit. 4. lin. 3 part. 6. univerſe partic.   unde colligitur

Die 9 in meridie, fuit umbra diametri ☉ in inferiore pinnacidio digit. 3. lin. 2. part. ter 2. bis 3. univerſe partic.   unde colligitur Solis ſemidiam.

Veſperi depicta ☾ medium oræ illuminatæ viſum eſt adhuc circiter calcem ſuperioris illius pedis; niſi fuit forte paulo inferius, ſeu procedendo verſus plantam. Potuere & montes, & areolæ, ſeu pyxides adhuc diſcerni. Arcus ille ſuperior fuit initio crepuſculi ſubnatus (idque cum granulatione quadam) totuſque prominens extra ipſam illuminationis ſectionem.

Memento & interſtitium, quod inter Caſpiam, & oram ☾ perſtrictum adhuc extitiſſe, fuit & ☾ adhuc magis ☊ vicina.

Die 10. mane, quod ♀ ſtatio deberet ſecundum Keplerum inter dies 11. & 12. celebrari; idcirco ad eam attendere placuit, diſtiterunt ergo inter ſe crepuſculo jam inchoato.

♀ & cor ♌ 2900+1763. hoc eſt 26. grad. min. 10$\frac{1}{2}$.
♀ & cervix ♌ 2900+2350 hoc eſt 29. grad. min. 23$\frac{5}{7}$.
♀ & cor Hydræ 2900+2855. hoc eſt 32. grad. min. 6$\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 15. grad. 40. min. cordis ♌ 41. grad. 20. min.
♃ & cervix ♌ 2900+2251. hoc eſt 28. grad. min. 51$\frac{1}{2}$.
♃ & cor ♌ 2900+2049. hoc eſt 27. grad. 45. min.
♃ & ♀ 2900−1665. hoc eſt 6. grad. min. 43$\frac{1}{2}$.
Humeri Orionis 2900−1512. hoc eſt 7. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1907. hoc eſt 26. grad. min. 58.
Syrius, & ſiniſter pes Orionis 2900+1315. hoc eſt 23. grad. min. 39$\frac{1}{2}$.

Eadem die veſperi, cum ☾ foret in Meridiano umbra diametri ☾ integræ in inferiore pin-

MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, Octobri.*

re pinnacidio fuit digit. 3. lin. 3. part. 8. univerſe partic. decurtatæ vero digit. 3. lin. 10. partic. 4. univerſe partic. unde colligitur

Veſpere eodem depicta ☾ cuſpis nivea enaſcebatur. Suppoſita procul macula pæne rotunda fuit ab initio tota concluſa; gracile adhuc interſtitium inter Caſpiam maculam, & vicinam oram

Die 11. mane, aurora jam inclareſcente, diſtiterunt inter ſe
♀ & cervix ♌ 2900+2324. hoc eſt 29. grad. min. $15\frac{1}{3}$.
♃ & cervix ♌ 2900+2291. hoc eſt 29. grad. min. $4\frac{2}{3}$.
♀ & cor ♌ 2900+1757. hoc eſt 26. grad. min. $8\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 18. grad. 40. min. cordis ♌ 44. grad. 50. min.
♃ & cor ♌ 2900+2085. hoc eſt 27. grad. min. $53\frac{2}{3}$.
♃ & ♀ 29 0—1683 hoc eſt 6. grad. 37 min.
Syrius, & humerus dexter Orionis 2900+1910. hoc eſt 26. grad. min. 59.

Die 13. mane, Cœlo utcumque ſereniore (quod & die 11. ab exorto ☉ obſcurari cœperat, plueratque ſub veſperam, ac tota nocte conſequente, & die etiam ſuperiore tota turbidum exſtiterat, donec ſub horam 10. veſpertinam ☾ nonnihil emicuit, ita ut craſſe depingi potuerit) diſtiterunt inter ſe
♀ & cor Hydræ 2900+2767+150. univerſe +2917. hoc eſt 32. grad. min. 26.
♀ & ♃ 2900—1726. hoc eſt 6. grad. min. $22\frac{1}{4}$.
♀ & cervix ♌ 2900+2287. hoc eſt 29 grad. min. $3\frac{1}{4}$.
♃ & cervix ♌ evaneſcens 2900+2365. hoc eſt 29. grad. min. $28\frac{2}{3}$.
♀ & cor ♌ 2900+1743. hoc eſt 26. grad. min. $3\frac{1}{3}$. altitudo ♀ 19. grad. 40. min. cordis ♌ 44. grad. 50. min.
♃ & cor ♌ 2900+2158. hoc eſt 28. grad. 21. min.
♃ & ♀ 1726—2900. unde ante hoc eſt 6. grad. min. $22\frac{1}{4}$.

Die 14. mane, hiantibus nubibus, quæ & reliqua die ſuperiore Cœlum occupaverant, a media ſolum nocte ☾ utcumque depingi paſſæ fuerant, diſtiterunt inter ſe, & alta quidem jam ♀ grad. 21.
♀ & cor ♌ 2900+1748. hoc eſt 26. grad. min. $5\frac{1}{4}$.
♀ & cervix ♌ 2900+2270. hoc eſt 28. grad. min. $57\frac{2}{3}$.
♃ & cor ♌ 2900+2193. hoc eſt 28. grad. min. $32\frac{1}{4}$.
♃ & ♀ 2900—1750. hoc eſt 6. grad. min. $14\frac{1}{4}$.

Veſperi fuit Cœlum ſerenius ſaltem ab hora decima (ante enim ſic fuerat totum tenuioribus nubilis reſperſum, ut halos ☾ circumfuſa per treis circiter horas fuerit) Ora ☾ occidua leviter jam fuit lacerari cœpta. Macula illa exilis ad oram ☾ orientalem, de qua dictum diebus 23. 24 25. 26. menſis ſuperioris, fuit jam triplo verſus centrum, quam per illos dies, promotior. Eadem die ſuperiore viſa fuerat ejus a limbo diſtantia; tametſi limbus non fuiſſet adhuc exquiſite illuſtratus, nempe maculæ latitudo videbatur poſſe bis, aut ter interjici inter maculam, & limbum; cum & aliunde valde conſpicua foret illa macula minor, quæ eſt ipſi ab angulo ſuperiori ad exortum.

Die 15. mane, per hiatus nubium, ac aurora jam valde clara, quippe ipſa ♀ alta circiter grad. 22. diſtiterunt inter ſe
♀ & cor ♌ 2900+$1751\frac{1}{2}$. hoc eſt 26 grad. min. $6\frac{2}{3}$.
♀ & cervix ♌ 2900+2273. hoc eſt 28. grad. min. $58\frac{4}{5}$.
♃ & cervix ♌ evaneſcens 2900+2229. hoc eſt 28. grad. min. $44\frac{1}{2}$.
♃ & ♀ 2900—1774 hoc eſt 6. grad. min $6\frac{1}{4}$.

Die 16. mane, depicta fuit per noctem ☾; macula porro illa parva ad Orientem viſa eſt nonnihil quam die ſuperiore limbo Lunæ vicinior. Temerari jam cœpta fuit Caſpia macula. Cœlum ſerenum; ſed expectatâ jam auroræ claritate nimia, diſtiterunt inter ſe
♀ & cor ♌ 2900+$1767\frac{1}{2}$. hoc eſt 26. grad. min. $11\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ pæne evaneſcens 2900+2263. hoc eſt 28. grad min. $55\frac{1}{2}$.
♃ & ♀ 2900—1805. hoc eſt 5. grad. min. $56\frac{1}{3}$. alta ♀ grad 25.

Eadem die veſperi, ac ſub horam decimam, depictum eſt reſiduum, quod fuit quaſi triens Caſpiæ maculæ. Mirabilis enim fuit umbra, quæ totam illius orientalem oram occupavit projecta ex montibus eminentibus circum ipſam. Medium oræ illuminatæ, quantum æſtimare licuit, fuit è regione puncti illius lucidi, quod eſt inter cuſpidem niveam, & maculam illam die ſuperiore ad Orientem memoratam; hæc macula porro fuit adhuc vicinior orientali limbo, quam heri. Circa medium oræ illuſtratæ memento ☾ non longe abfuiſſe a limite boreo.

Exinde porro, & ſub noctem mediam, quia ☾ fuit περίγειος, explorandæ diametro ipſius enixe incubui. Ergo diametro integre varie exponendo pinnacidia, & nunc quidem æſtimatione inter obtuſas cuſpides, nunc progreſſione ex umbra craſſiore in tenuiorem, quouſque ruſum incraſſeſceret (contorquendo nempe leviter, ac ſenſim ipſam trabeculam)

lam) deprehendi tandem umbram integra diametro projectam in pinnacidium inferius digit. 3. lin. 2. partic. 0. univerſe particularum 456. quibus detractis ex latitudine pinnacidij 796. reſtant pro luce ſuperſtite 340. quorum dimidium 170. itaque ratiocinando, ut ante, efficitur, ut longitudo trabeculæ 38344. ad 170. ita 100000. ad 443 $\frac{1}{7}$. tang. 0. grad. 15. min. 15. ſec. pro ſemidiametro integra ☾. Expertus ſum ſæpius, an ſaltem umbra colligeretur ad digit. 3. lin. 1. part. 6. vix autem potui aliquid tale unquam deprehendere. Eo caſu, quia forent univerſe particul. 450. proderetur ☾ ſemidiameter 0. grad. 15 min. 31. ſec. Quamobrem videtur ad ſummum pronunciari poſſe diameter ☾ perigeiæ 0. grad. 31. min. 0. ſec. verius 0. grad. 30. min. 30. ſec.

MDCXXXVI. Apes-Sextis, Odobri.

Umbra diametri decurtatæ exhibita fuit digit. 3. lin. 6. part. 6. univerſe partic. 510. unde ut ſupra ratiocinando colligitur dimidium decurtatæ diam. 0. grad. 12. min. 49. ſec. atque adeo portio illuminata 0. grad. 25. min. 38. ſec.

Die 18. mane, ſub initium auroræ, & antequam nubes ſuborta occuparet ☾ diametrum ipſius utramque excipere utcumque licuit. Et integra quidem projecit umbram in inferius pinnacidium digit. 3. lin. 3. decurtata vero digit. 3. lin. 9. partic. 6. unde colligitur ratiocinando, ut ſupra, ſemidiameter ☾ integra 0. grad. 14. min. 42. ſec. ac tota diameter 0. grad. 29. min. 24. ſec. decurtata vero 0. grad. 11. min. 12. ſec. & lux ſuperſtes 0. grad. 22. min. 24. ſec.

Teleſcopio adnotare licuit dextrum, ſeu minorem pedem homuncionis adhuc integrum, videlicet lucis quaſi virgula ſupererat ad Occaſum; cum & uniones ad aliam partem fierent jam valde conſpicui; diſcerni etiam jam potuerunt areolæ illæ infra proxime centrum, de quibus ſupra. Medium oræ illuminatæ viſum eſt paulo inferius puncto lucido ſupra memorato inter niveam cuſpidem, & maculam illam, quæ jam ſenſibilius ipſi limbo admotior fuit.

Die 20. mane, ſereno Cœlo (quale certe non fuerat reliqua die 18. qua tota ☉ nuſquam comparuit, neque item 19. ſeu ſuperiore, qua a tempore uſque antelucano in meridiem pluit, & exinde in multam noctem maxima ex parte nubiloſum fuit) hoc, inquam, mane diei 20. depictum eſt occiput reſiduum homuncionis, in cujus tam inferiore, quam ſuperiore parte, ac verſus angulum deſinentem in ſeriem montium copioſa umbra etſi varie interrupta apparuit. Detectæ ſunt ſtatim memoratæ jam areolæ, ſed non ea perſpicuitate, quam per incrementum ☾. Macula illa ad Orientem vicina valde limbo jam fuit

Licuit duntaxat diametrum decurtatam excipere. Ea autem projecit umbram in inferius pinnacidium digit. 4. lin. 5. part. 0. univerſe partic.   unde colligitur

Die 21 mane, erat Cœlum adhuc ſerenum hora tertia, cum expergefactus comparavi me, & ad obſervandum ☾ quadraturam, & ad explorandum ejus diametrum, ſemidiametrumque Enim vero Africus cœpit eas nubeis diffundere, quæ & totum Cœlum brevi occuparunt, & ne hiatus quidem paucos, intra quos ☾ viſa eſt, omnino puros non reliquerunt. Itaque cura diametri, ſemidiametrique captandæ dimiſſa, attendi duntaxat, quantum licuit, ad ipſam ☾ quadraturam.

Porro cum ☾ fuit alta inferiore margine 46. grad. 0. min. Syrius 27. grad. 0. min. ac proinde hora   apparuit ☾ nudo viſu exquiſite διχοτόμος, niſi aliqua etiam fuit, ſed inſenſibilis curvatura. Minore teleſcopio (quo tota ☾, & amplius uno proſpectu conſpicua fit) cetera quidem, ſeu per beſſem ſectionis ad Auſtrum διχοτόμος plane eſt viſa; at ſuperne, ſeu verſus Boream, tum ipſa cuſpis viſa eſt aliquantulum prominere, tum portiuncula ambitus, quo macula orientalis major a capite homuncionis diſcernitur ultra ſectionem protenſa fuit. Teleſcopio Galileano viſum eſt etiam quidquid fuit infra prædictum ambitum, id eſt lucida, extremaque puncta fimbriatam oram efficientia poſſe una linea recta comprehendi. Cuſpis ſuprema occupata fuit illuſtratiore particula, quæ eſt etiam viſa prodire ultra prædictam lineam. Ambitus vero ille nihil aliud fuit, quam ſeries quædam trium quaſi ſcopulorum non omnino ſeſe contingentium, & parumper diſſitorum in ipſo (quantum exiſtimavi) angulo occipiti homuncionis a ſerie montium, ſeu rupium, quæ exinde in Ortum prorumpit. Hæc fuit tota intra ſectionem, ſolique tres ſcopuli extra; apparuit autem maximus, qui ſupremus, ac remotiſſimus fuit. Ex areolis circa medium ſeries deorſum procedens orientalium fuit plane intra lucem; ex occidentalioribus duæ grandiores ſic fuere totæ, & in ipiſſima ſectione terminatæ fuerint.

Poſt ☾ eodem margine altâ 49. grad. 40. min. Polluce 62. grad. 15. min. ac proinde hora   nudo viſu nemo non dixiſſet leviſſimam eſſe curvaturam. Minore teleſcopio idem adhuc viſum; niſi quod propter explicatam ſuperioris partis prominentiam apparebat etiam quædam, ſed inſenſibilis curvatura. Majore idem adhuc viſum.

Poſt nulla comparente ſtella, & ☾ alta eodem margine 57. grad. 0. min. ac proinde hora   eadem ſunt adhuc omnia viſa; & exceptis iis, quæ ad trientem ſuperiorem prominere dicta ſunt, niſi fuit curvatura quædam, non fuit ſaltem ulla penitus extuberatio.

Poſt

MDCXXXVI *Aqua-Sextiæ, Obſerv.*

Poſt ☾ eodem margine altâ 61 grad. 25 min. corde ♌ 41. grad. 15. min. ac proinde hora nemo non juraſſet ☾ nudo viſu reſpectans, curvaturam in ea fuiſſe. Minore etiam teleſcopio leviter curva apparuit; forte ob prominentiam trium ſcopulorum; iis enim exceptis viſa eſt ſectionis linea ſatis directa; ſaltem ea nihil protuberans habuit, fuitque haud dubie potiùs recurvata. Majore cuſpis illa ſuprema viſa eſt capi eadem ſectione; ita ut ſoli tres ſcopuli viderentur extra ipſam. Superior arcarum jam memoratarum temerata fuit, neque integra, ac ſuperiore præſertim parte.

Ex hoc tempore ☾ amplius intervidere non licuit; nempe & exinde fuit totum tempus matutinum pluvium.

Die 22. mane, ſub auroram intervidere ☾ licuit in hiatu quodam nubium tenuiorum. Nævus illi, ſeu Phaſeolus ad Boream fuit adhuc integer occidentali ejus parte in ipsâ ora exiſtente, & admodum quidem lucida. Supererant ultra ſectionem quatuor, aut quinque ex montibus cum appendicula inferne circa medium, & neſcio qua protenſione ſuperne vicinius ſectioni, quam internoſſe ſatis non potui. Ipſe globulus ſeriem montium ſequens orâ ſui occiduâ tantum diſtitit a ſectione, quantum ipſa lata fuit. Umbilicus etiam intra ſciſſuras, umbraſque interiectas inferius ægrè agnitus, viſus eſt etiam ſui circiter latitudine ab extrema luce diſtare.

Poſtmodum autem diſtiterunt inter nubeis minus craſſas

♃ & ♀ 2900—2030 hoc eſt 4 grad. min. 41 $\frac{1}{2}$. erat jam ♀ alta grad. 25.

Reliqua dies fuit obſcura. Die 23. pluit a tempore antelucano in multum diem, & a crepuſculo in multam noctem. Die 24. tempus varium, ſed a meridie potius pulchrum.

Die 25. mane, pulcherrimum adhuc erat Cœlum ſub horam quartam cum aggredi volui diurnas diſtantias inter ☾, ac ♀ inſignis tunc orientis facies, qua ad dextram ♃ vicina effulgebat ♀, & ad dextram ♀, paulo vicinior, ac altior ☾. Itaque cum omnia apparata fuiſſent, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♀ 2900—2185. hoc eſt 3 grad min. 50 $\frac{4}{5}$.

Id obſervando ſenſi ♃ nebulæ aſcenſu imminui, itaque quam celeriter licuit, diſtiterunt.

☾ margine boreo, vicinoque, & ♃ 2900—1828. hoc eſt 5. grad. min. 48 $\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & ♀ jam prope diſparens 2200—1828. hoc eſt 2. grad. 3. min. altitudo ☾ inferiore margine 26. grad. 30. min. ♀ 16. grad. 0. min.

☾ margine orientali remoto, & cor ♌ prope evaneſc. 2900+2010. hoc eſt 27. grad. min. 32 $\frac{1}{2}$. Obductum ſtatim fuit totum Cœlum, perſeveravitque caligo denſiſſima in oram nonam.

Ea fuit deinceps paulatim diſcuſſa, adeo ut ſub 11. Sol ſatis purus effulſerit, neque multo poſt

☾ ſimul, ac ♀ comparuerint. Præterierat jam ☾ longitudinem ♀, ac diſtiterunt inter ſe

☾ cornu boreo, vicinoque, & ♀ 2000—1620. hoc eſt 1. grad. min. 6 $\frac{1}{2}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 38. grad. 10. min. ♀ 40. grad. 0. min. ☉ 34. grad. 0. min.

☾ cornu auſtrino, remotoque, & ♀ 2000—1528. hoc eſt 2. grad. min. 37.

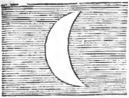
☾ & medium falcis, ſeu centrum, & ♀ 2000—1470. hoc eſt 2. grad. min. 23 $\frac{1}{4}$. Deinde vero cum ☉ foret in ipſo Meridiano, aut certe quam-proxime.

☾ iterum margine boreo, vicinoque, & ♀ 2000—1510. hoc eſt 2. grad. min. 43 $\frac{2}{7}$.

☾ margine auſtrino, remotoque, & ♀ 2000—1593. hoc eſt 2 grad. min. 15 $\frac{1}{3}$.

☾ & medium falcis, ſeu æſtimatum centrum, & ♀ 2000—1542 hoc eſt 2. grad. min 32 $\frac{2}{7}$. alt. ☉ tunc fuit 34. gr. 10. m. ☾ ſuperiore ora 34. gr. 35. m. ♀ 33. gr. 5. m. ac proinde hora

Eadem hora meridiana cum direxiſſem Teleſcopium Galileanum in ♀ Phaſis illius talis fuit



Cœpit ſtatim poſt Cœlum obturbari. Die ſequente 26. mane, & a tempore antelucano pluvia, tonitrua, fulgura, perſeveravit autem pluvia, in meridiem fere. Reliqua die Cœlum varium.

Die 27. mane, poſt natam auroram emerſit ☾ ex caligine horizontem procul occupante, & cum ♃ prope immineret, diſtiterunt inter ſe

☾ per extrema pæne cornua, atque adeo centrum, & ♃ 2900+980. hoc eſt 21. grad. 46 min. Erat tunc altitudo ☾ margine inferiore 2. grad. 40. min. cordis ♌ 51. grad. 20. min.

☾ eodem margine orientali, remotoque, & ♀ 2900+1130. hoc eſt 22. grad. 37. min.

☾ eodem, & ♃ 2900+1040. hoc eſt 22. grad. min. 6 $\frac{1}{3}$. Fuit tunc ☾ alta inferiore margine 3. grad. 20. min. cauda ♌ 38 grad. 50. min.

☾ eodem, & tertia alæ [ut opinor] ♍ 2000+552. hoc eſt 14. grad. min. 28 $\frac{1}{2}$.

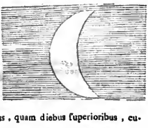
☾ eodem, & prima alæ, ſeu ſiniſter humerus ♍ 2900+1710. hoc eſt 25. grad. min. 52 $\frac{1}{2}$.

& ter-

MDCXXXVI. *Anni Sexti, Novembris.*

♃ & tertia alæ ♍ 2900—1192. hoc eſt 9. grad. min. 22$\frac{1}{2}$.
♀ & eadem .900—792. hoc eſt 11. grad min. 38$\frac{1}{4}$.
Eadem, & Arcturus 2900+2658. hoe eſt 31. grad. min. 3$\frac{3}{7}$.
☾ & ♀ iterum 2900+1234. hoc eſt 23. grad. min. 12$\frac{2}{7}$. altitudo ☾ inferiore 6. grad. 10, min. caudæ ☊ 41. grad. 20 min.
☾ & ♃ iterum 2900+1090. hoc eſt 22. grad. min. 33$\frac{1}{3}$.
♃ & cauda ☊ 2000+568 hoc eſt 14. grad. min. 33$\frac{2}{3}$.
♀ & cauda ☊ 2000+827. hoc eſt 16. grad. min. 2$\frac{1}{4}$.
♃ & cor ♌ 2900+2669. hoc eſt 31. grad. 7. min. calculus ♃, longitudo 25. grad. 55. min. ♍ latitudo 1. grad 2. min. B.
♀ & cor ♌ 2900+2407. hoc eſt 29. grad. min. 42$\frac{1}{3}$.
♃ & ♀ 2900—2305. hoc eſt 3. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
☾ filo evaneſcenti, & ♃ iterum 2900+1140. hoc eſt 22. grad. min. 40$\frac{1}{7}$.
☾ eodem ægre conſpicuo, & ♀ 2990+1290. hoe eſt 23. grad. min. 31$\frac{1}{7}$. altitudo ☾ inferiore margine 11. grad. 10. min. ♀ 33. grad. 5. min.
Phaſis autem Veneris propemodum fuit, ut poſtrema.

MEnſe Novembri die 1. mane, fuerat Cœlum reliqua die 27. maxima parte nubiloſum. 28. ab hora 4. matutina in 11. pluvia, & initio quidem cum fulguribus, tonitrubuſque. Exinde Cœlum varium 29. ab hora 10. veſpertina pluvia, quæ & perſeveravit tota nocte; & die 30. ſequente tota ad uſque 3. veſpertinam, qua viſus eſt Corus ſuccedere Africo. 1. Vulturnus induxit tota die nubes, hoc mane nubes Africo actæ, ſed paulo poſt natam auroram rarius toto Cœlo reſperſæ. Heinc diſtiterunt inter ſe
♀ & Spica ♍ non valde apparens 2000+817 hoc eſt 15. grad. min. 58[illegible].
♃ & Spica ♍ ægre adhue apparens 2000+1138 hoc eſt 17. grad. 48. min.
♀ & cauda ☊ 2000+975. hoc eſt 16. grad. min. 52$\frac{1}{4}$. altitudo caudæ ☊ 45. grad. 0. min.
♃ & cauda ☊ 2000+677. hoc eſt 15. grad. 11. min.
♃ & cor ♌ 2900+2842. hoc eſt 32. grad. min. 2$\frac{1}{7}$. Inductæ nubes aliquandiu Planetas inviſos fecerunt; eæ ubi fuere paulum attenuatæ
♃ & ♀ 2900—2520. hoc eſt 2. grad. min. 1$\frac{1}{2}$.
♃ & ♀ iterum 2000—1638. hoc eſt 2. grad. min. 0$\frac{1}{4}$. Phaſis autem Veneris viſa eſt teleſcopio hujuſcemodi



Obductum deinde eſt Cœlum, ac ſub horam quartam veſpertinam pluere cœpit cum fulguribus, & tonitrubus, perſeveravitque pluvia in mediam noctem.

Die 2. cum ſub meridiem ſerenatum fuiſſet Cœlum, exhibita eſt umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore digit. 3. lin. 2. part. 0. idque ter, ſemel. 1. unde

Eodem tempore obſervata eſt phaſis ♀ exquiſitius, quam diebus ſuperioribus, cujuſmodi heri eſt depicta.

Veſperi turbidum fuit Cœlum flante Africo, depicta tamen ☾ eſt circiter horam 6. Medium inter cuſpides fuit inter Caſpiam, & calcem homuncionis; ſed calci tamen vicinior. Nota ultra inferiorem cuſpidem, producta apparuiſſe puncta albicantia umbris omnino interſtincta; argumento ſane in dubio, quod & ipſa ☾ ora inæqualitatibus aſperata ſit. Dies 3. tota obſcura; nocte autem a 10. veſpertina in 5 matutinam diei 4. continenter pluit. Quod ſuperfuit ex die 4 & diebus 5. 6. 7. obductum Cœlum, & tam interdiu, quam noctu crebræ pluviæ. Dies 8. obſcura; ſed ſine pluvia. Veſperi ☾ aliquoties interviſa eſt, adeo ut depingi potuerit utcumque. Dies 9. perinde ſe habuit, heinc veſperi etiam interviſa aliquoties, & depicta ☾. Nota autem exiliſſimum, ſi unquam alias fuiſſe interſtitium inter Caſpiam, & limbum, id vix fuit para 4 latitudinis maculæ: tametſi & ea contractior fuit ſolito. Dies 10. tota obſcura. Veſperi nonniſi maligne viſa ☾ eſt; adeo ut pingi ex ea nihil potuerit.

Die 11. veſperi. Cum ab hora quarta matutina continenter propemodum in 9. uſque pluiſſet, cœpit tamen exinde Cœlum ſerenitatem recuperare, cum ex motu nubium appareret Corus ſucceſſiſſe Africo. Ab occaſo ☉ acceſſi ad explorandum, ſi qua forte detegeretur ☿, quando Cœlum fuit ea parte præſertim ſerenum; at ille nuſquam comparuit; tametſi ex diſtantia, quam habere debuit cum ♄, & ſtellis Ophiuchi inveſtigaretur. Cum autem veriſimiliter occubuiſſet, diſtiterunt inter ſe
♂ & ♄ 2900—1420. hoc eſt 8. grad. min. 5$\frac{1}{7}$. altitudo lucidæ ♈ grad. 30.
♂ & tertia capitis ♐ 2900—1478. hoe eſt 7. grad. 46. min.

Digitized by Google

——— ♄ & tertia capitis ♐ 2000—1730. hoc eſt 1. grad. min. $29\frac{2}{3}$.

MDCXXVI Ag. 1. Sextilis Novembri. ♄ & ſecunda capitis ♐ ægre apparens 2000—1852. hoc eſt 0. grad, 49. min.

♄ & prima capitis ♐ 2000—1562. hoc eſt 2. grad. 26. min.

☾ margine ſuperiore, ac vicino, & ſecunda ♈ 2900—1810. hoc eſt 5. grad. min. $54\frac{1}{4}$.

☾ eodem, & tertia, ſeu lucida ♈ 2900—1885. hoc eſt 5. grad. 30 min. altitudo ☾ ſuperiore margine 29. grad 45. min. lucidæ ♈ 34. grad. 40. min.

Depicta eſt conſequenter ☾; in eaque illud interſtitium inter limbum, & Caſpiam viſum eſt ſenſibiliter increviſſe.

Die 12. mane, clareſcente aurora, viſus eſt flare levis Vulturnus; eoque agi nubila rara, & tenuia per Cœlum reſperſa, præterquam ad Africum, ubi horizonti inſiſtebant craſſa, diſtiterunt porro inter ſe

♃ & Spica ♍ 2900+698. hoc eſt 20. grad. 10 min.

♃ & cauda ♌ 2000+1078. hoc eſt 17. grad min. $27\frac{1}{4}$. altitudo Spicæ ♍ grad. 20.

♀ & Spica ♍ 2000+600. hoc eſt 14. grad. min. $44\frac{2}{3}$.

♀ & cauda ♌ 2900+1010. hoc eſt 21. grad. min. $56\frac{1}{3}$.

♃ & ♀ 2900—1707. hoc eſt 6. grad 29. min. alta ♀ grad 34.

Obturbatum deinde Cœlum Africo. Pluit nocte ſequente per vices ab hora 7. veſpertina in 7. matutinam diei 13. quæ tota fuit obſcura ad veſperam uſque, qua ☾ potuit aliquoties intervideri. Die 14 ab hora 9. matutina pluit per vices; a crepuſculo vero continenter & tota nocte, & tota die ſequente 15. ad noctem uſque, qua ſpes facta fuit aliqua ſerenitatis. Die 16. mane Cœlum varium, ſub horam 8. pluit leviter, reliqua dies ſatis pulchra, flabat Corus. Die 17. tota Vulturnus cum pluvia, quæ fuit præſertim effuſiſſima ſub principio noctis, & cum fulguribus quidem, ac tonitrubus. Die 18. flavit Corus vehemens, & frigidus. ſed obſcurum tamen fuit Cœlum.

Die 19 mane, Cœlo ſereno, & ſatis tranquillo, apparebat ☾ nudo oculo non exquiſite modo διχότομος, ſed etiam nonnihil recurva verſus ſuperiorem partem; at teleſcopio apparuit adhuc leviter gibboſa, & cauſa apparentis illius curvitatis fuit angulus orientalis, ſive occiput homuncionis intra ſectionem ita depreſſi, ut ipſiſſimus angulus nigra umbra occuparetur, & ad ſectionem ſupereſſet tantum tenuiſſima nebula; atque id quidem circiter ipſius auroræ initium. Tum autem diſtiterunt inter ſe

Extremæ trium Balthei Orionis 2900—2290. hoc eſt 2 grad. min. $43\frac{1}{3}$.

☾ margine orientali, vicinoque, & cor ♌ 2900—2405. hoc eſt 2. grad. 39. min.

☾ eodem, & cauda ♌ 2900+1930. hoc eſt 27. grad. min. $5\frac{1}{4}$. altitudo Arcturi grad 34

Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1728. hoc eſt 25. grad. min. $58\frac{1}{3}$.

♀ & Arcturus 2900+2540. hoc eſt 30. grad. min. $25\frac{2}{3}$.

♀ & Spica ♍ 2900—1397. hoc eſt 8 grad. min. $13\frac{1}{4}$. altitudo Arcturi grad. $35\frac{1}{3}$.

Humeri Orionis 2900—1520 hoc eſt 7. grad min. $31\frac{3}{4}$.

♃ & Spica ♍ 2900+513. hoc eſt 19 grad min. $6\frac{1}{4}$.

♃ & ♀ 2900+831. hoc eſt 11. grad. min. $25\frac{1}{3}$. altitudo Arcturi 38. grad.

♃ & cauda ♌ 1000+1058 hoc eſt 17. grad. 21 min.

Poſt, & a ſeptima quidem in octavam nondum apparuit ☾ attigiſſe διχοτομίαν. Umbilicus fuit admodum depreſſus, ac tantum a ſectione, quantum a limbo ſupp. ſitu diſtans. Parva, & oblonga macula ad Ortum fuit limbo viciniſſima, cuſpis nivea mediocriter. Globus majuſculus parte ſui orientali vix aliquid amplius a limbo, quam a ſectione diſtitit. Areolæ, quæ ad centrum, depictæ.

Die 20 mane, Cœlo nonnihil ſerenato, quippe veſpere ſuperiore turbidius extiterat, diſtiterunt inter ſe

Humeri Orionis 2900—1522 hoc eſt 7. grad. 31. min.

Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1738. hoc eſt 26. grad. 0. min.

☾ margine orientali, remotoque, & cor ♌ 2000+190. hoc eſt 12. grad. 24. min.

☾ eodem, ſed vicino, & cauda ♌ 2000+1173. hoc eſt 18. grad. 0. min. Fuit Arcturus altus ad Ortum gradibus 36.

♀ & Arcturus 2900+2495. hoc eſt 30. grad. 11. min.

♀ & Spica ♍ 2900—1520 hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{3}{4}$.

♃ & ♀ 2900+139. hoc eſt 12 grad. min. $6\frac{1}{3}$.

Depicta adhuc areolarum ſeries, quæ in ipſiſſimo ☾ limbo temerato fuere. Macula illa orientalis limbo viciniſſima.

Phaſis ♀ exhibita eſt cum exigua adhuc cavitate.

Eadem die 20. veſperi, claro adhuc crepuſculo, diſtiterunt inter ſe

♄ & Aquila 2900+2888 hoc eſt 32. grad. 17. min.

♂ & Aquila 2900+2564. hoc eſt 30. grad. min. $33\frac{1}{3}$.

♄ & ♂ 2000+472. hoc eſt 14. grad. min. $0\frac{1}{2}$. altitudo lucidæ ♈ 33. grad. 0. min.

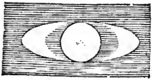
♂ & lucida, ſeu tertia colli ♐ 2000+513. hoc eſt 14. grad min. $14\frac{2}{3}$.

♄ & eadem tertia colli ♐ 2000—1778. hoc eſt 1. grad. min. $13\frac{2}{3}$.

♂ & in-

♂ & inferius cornu ☽ imminens 2900—1613. hoc eſt 7. grad. min. $0\frac{1}{4}$. MDCCXXXVI. Apur. Sext. Is. Novembri.
♄ & idem cornu ☽ 2900+330. hoc eſt 18. grad. min. $3\frac{1}{4}$.
Lucida ♈, & lucida Pleiadum 2900+1141. hoc eſt 22. grad. 41. min.

Attendere placuit ad formam ♄, eaque exhibita fuit, non quaſi adjunctis orbi medio duobus aliis orbiculis, ſed quaſi adnatis duabus anſulis interceptis maculis, quaſi foraminibus effictæ. Hinc forma ovallina, & ea ſane longiuſcula, adeo ut medius quaſi nucleus vix ſuperaret trientem totius longitudinis. Fuit autem nonnihil clarior, candicantiorque ipſis anſis. Longitudo ſemper protenſa ſecundum eclipticam. Habes utcumque heic effigiatum. Diameter ♂ apparuit minor ſenſibiliter diametro brevior ♄



Die 21. mane, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe
☾ margine orientali, remotoque, & cor ♌ 2900+1530. hoc eſt 24. grad. min. $52\frac{1}{2}$.
☾ cornu boreo, vicinoque, & cauda ♌ 2000+828. hoc eſt 16. grad. min $2\frac{1}{4}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♃ 2900—770. hoc eſt 11. grad. min $46\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & ♀ 2900+1380. hoc eſt 24 grad. min. $1\frac{1}{4}$. omnia ſimul verificata exiſtente lucida ♈ alta grad. 36.
♃ & cauda ♌ 2000+1096. hoc eſt 17. grad. 34. min.
♃ & Spica ♍ 2900+420. hoc eſt 18. grad. min $34\frac{1}{2}$.
♀ & Spica ♍ 2900—1709. hoc eſt 6. grad. min. $28\frac{1}{2}$.
♀ & Arcturus 2900+2390. hoc eſt 23. grad. min. $36\frac{1}{2}$.
♃ & ♀ 2000+278. hoc eſt 12. grad. 54. min.

Macula illa orientalis ☾ fuit viſa tantillum remotior a limbo, quam die ſuperiore. Medium inter cuſpides viſum fuit è regione inferioris partis flammulæ, ſeu alboris, qui ſub puncto niveo, tendendo verſus umbilicum.

Crepuſculo jam clareſcente, ♃ ſic ſe habuit cum ſuo ſatellitio; niſi quod non ſum plane certus de parvula illa, quæ oblique ſe habuit (ſi tamen habuit) verſus Occaſum.

Non longe poſt obductum Cœlum Vulturno ſatis vehemente. Dies exinde varia, quippe nunc ſerena, nunc pluvia. Nocte ſequente pæne tota pluit; ac etiam die 22. ad uſque meridiem, a quo viſus eſt flare Corus.

Die 23. mane, vento validiſſimo, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2000+553. hoc eſt 21. grad. min. $20\frac{1}{4}$.
♃ & Spica ♍ 2000+1252. hoc eſt 18. grad. min. $26\frac{1}{2}$.
♀ & Spica ♍ 2900—1910. hoc eſt 5. grad min. $21\frac{1}{2}$.
☾ cornu boreo, vicinoque, & ♀ 2900—1662. hoc eſt 6. grad. min. $44\frac{1}{2}$.
☾ eodem, ſed orientaliore, ac Spica ♍ 2900—1942. hoc eſt 5. grad 11. min.
☾ eodem orientali, ſed remoto, & ♃ 2000+730. hoc eſt 15. grad. 29. min. altitudo Spicæ ♍ grad. 27. Arcturi grad. 42.

Obſervatione peracta pinnacidium, quod habitum fuit ſupra 2900. deprehenſum eſt excurriſſe, & poſitum ſupra adeo ut ſi ab initio quidem ſic ſe habuit, particulæ addendæ ſint poſterioribus cyphris, & quæ deducta minuta ſunt proportione reformanda.

Macula illa ad Orientem in ☾ ſatis adhuc vicina limbo; at non tamen quantum prius. Cuſpis nivea ſatis remota. Medium inter cuſpides punctum illud candicans ſub prædicta cuſpide, habenſque ad Occaſum punctum valde nigrum, cui etiam non abſimile ad niveæ cuſpidis baſin.

Cœlum exinde varium. Veſperi ♄ obſervatus eadem forma præter nubila tenuiora. Die 24. mane nubila vix permiſerunt in ☾ intendere; tota deinde dies obſcura, & ab hora præſertim pomeridiana 1. in multam noctem pluvia.

Die 25. cœpit ab exorto ☉ ſerenari Cœlum. ♀ non eſt viſa adhuc penitus διχότομος; niſi quod ora interior apparens debilius, poteſt fortaſſis remorari quadamtenus διχοτομίαν.

Sub meridiem umbra ſuperioris pinnacidii exhibita eſt in inferiore digit. 3. lin. 2. partic. 0. univerſæ partic. unde ut prius ratiocinando colligitur ſemidiam. ☉

Die 26. mane, Cœlo ab initio ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe
♀ & Spica ♍ 2900—2131. hoc eſt 4. grad. min. $8\frac{1}{2}$.
♀ & borea lanx ♎ 2900+1922. hoc eſt 27. grad. 3 min.
♀ & ♃ 2000+978. hoc eſt 16. grad. min $53\frac{1}{4}$. altitudo lancis boreæ 11. grad. 30. min.
♀ & Arcturus 2900+2275. hoc eſt 28. grad. min. $59\frac{1}{2}$.

Reliqua dies fuit obſcura. Dies itidem 27. tametſi flante Coro. Dies 28. varia. Dies 29. pluvia, ac veſperi potiſſimum. Die 30. mane obſcurum, & frigidum, videlicet Coro flare occipiente. Veſperi per crepuſculum, & priuſquam ☾ demergeretur in ſe-

MDCLXXVI. *Auguſti, Septembris, Novembris.*

riem nubium horizontem occidentalem, & Meridianum obſidentium; depicta eſt primum Caſpia illius macula, non ipſa tamen omnino completa, ſed exporrectis ſolum quaſi brachiis extremis ad Ortum, ac ſeſe vix contingentibus vicina ſatis limbo fuit, ac tota plane borea; ſiquidem medium cuſpides inter viſa eſt partem illius infimam relinquere ſenſum. Depicta etiam cuſpis inferior, unà cum puncto candido ultra ipſam longe, ac in ipſa circumferentia detecto, quanta viſa eſt longitudo Caſpiæ ipſius maculæ. Cum attentiſſime ſpectaretur, videbatur quidem ora intercepta nonnihil conſpicua; ſed vix tamen ulla fuit differentia, cum viſa etiam ulterius partis obſcuræ extrema ora, quæ & videtur ſemper nonnihil opacitate interna clarior. Quin illud notabile eſt oram ipſam partis illuſtratæ fuiſſe longe candicantiorem quavis alia interius illuminata portione ♄, quem ☾ prætervecta jam, priuſquam compareret, fuit viſus eſt adhuc cum ſuis anſis, nigricantiiſque interceptis.

MEnſe Decembri die 1. mane, pulchro Cœlo, flante Coro, aurorâ jam admodum clara, diſtiterunt inter ſe

♀ & Spica ♍ 2900—1790. hoc eſt 6. grad. min. $1\frac{2}{7}$.

♀ & Arcturus 2900+2257. hoc eſt 28. grad. min. $53\frac{2}{7}$. altitudo Spicæ ♍ 32. grad. 90. min.

♃ & Spica ♍ 2900+215. hoc eſt 17. grad min. $24\frac{1}{7}$.

♃ & cauda ♌ 2900+448 hoc eſt 18. grad. min. $44\frac{1}{7}$.

♀ & ♃ 2900+888. hoc eſt 21. grad. min. $14\frac{2}{7}$.

Ipſa quidem ♀ viſa eſt διχότομος eſſe; neſcio tamen an nubiloſa conſtitutio interior fuerit adhuc cauſata quandam inſenſibilem cavitatem.

Veſpere, viſus ♄ eadem formâ, depicta ☾, cum ſubnato ulterius puncto ultra illud diei præcedentis, quod jam pertinuit ad cuſpidem. Medium oræ illuſtratæ inter maculam Caſpiam, & calcem homuncionis.

Die 2. mane, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe

♀ & Spica ♍ 2900—1655. hoc eſt 6. grad. min. $46\frac{1}{7}$.

♀ & Arcturus 2900+2268. hoc eſt 28. grad. 57. min. altitudo arcturi 51. grad. 0. min.

♃ & Spica ♍ 2900+190 hoc eſt 17. grad. min. $15\frac{2}{7}$.

♃ & cauda ♌ 2900+460. hoc eſt 18. grad. min. $48\frac{1}{7}$.

Cor, & cauda ♌ 2900+1500. hoc eſt 24. grad. min. $42\frac{1}{7}$.

♃ & ♀ 2900+1042. hoc eſt 22. grad. min $6\frac{1}{7}$. alta ♀ 33. grad. 0. min.

Veſperi depicta ☾ cum tribus ſubnatis punctis ultra inferiorem cuſpidem, ac in ipſamet circumferentia, præter puncta dierum præcedentium, quæ jam ad cuſpidem pertinuerunt. Per hanc noctem Cœlum obnubilatum, ac frigidum ſemper. Dies 3. tota obſcura, Africo. Nocte ſequente pluit, ac etiam die 4. toto mane; & rurſus ab hora circiter 6. veſpertina effuſiſſime ad duas uſque horas poſt dimidium noctis. Exinde flans Corus Cœlum ſerenavit.

Die 5 veſperi quadratura ☾. Quoniam ab ipſo crepuſculo viſa eſt ☾ non omnino adhuc διχότομος eſſe, ſupereſſe enim adhuc videbatur non inſenſibilis curvatura, attendere placuit, ſi forte, priuſquam occideret. διχοτομία perficeretur.

Itaque neque cum foret adhuc ante Meridianum, neque cum ipſum attigit, apparebat adhuc exquiſita διχοτομία. Et ille quidem circiter triente verſus angulum auſtrinus, qui illuſtrior eſt, determinari videbatur rectâ quadam lineâ (intellige ſecundum totam denticulationem, & promotiora lucida puncta) videbatur etiam eadem linea recta perventura ad ſupremam cuſpidem, & interceptura initium globuli illius, qui ſubnaſcebatur ad extremam ſeriem montium, umbrarumque ab uſque occipitio homuncionis incipientium; at reliqua pars circa medium non omnino deſtituta lineamentis lucidis apparebat adhuc ab illa nonnihil abeſſe. Atque hæc quidem omnia teleſcopio intellige; ſiquidem nudo oculo apparebat adhuc mera curvatura.

Poſt Arcturo alto grad. 35. ac proinde hora apparuit adhuc eadem recta, & media illa ☾ pars ad ipſam proxime accedens.

Poſt ☾ ad Occaſum altâ gradibus 29. & humero dextro Orionis ad ortum 31. grad. 0. min. ac proinde hora ita ſubnata ſunt quædam puncta in ipſo ☾ medio, ut judicaverim tunc demum perfectam eſſe διχοτομίαν. Saltem nihil viſum ſuperare. Tunc autem diſtiterunt inter ſe

☾ cornu boreo, vicinoque, & Markab Pegaſi 2000+898. hoc eſt 16. grad. min. $26\frac{1}{2}$.

☾ margine occiduo, vicinoque, & os Pegaſi 2900+1785. hoc eſt 26. grad. min. $17\frac{1}{7}$.

Poſt cum foret ☾ alta ad Occaſum grad. 16. & Procyon ad Ortum grad. 27. ac proinde hora ita viſa eſt exquiſita διχοτομία, ut jam tum recta illa linea omnia ceperit; ſaltem nihil deficere viſum. Atque id quidem teleſcopio ſemper intellige; ſiquidem, ad oculum, & tunc eſſe leviſſima apparebat curvatura, diſtiterunt autem inter ſe

☾ & Markab Pegaſi iterum 2000+856. hoc eſt 16. grad. 12. min.

☾ & os

MDCXXXVI. *Aquis-Sextiis, Decembri.*

☾ & os Pegaſi (depreſſum jam ad 7. grad.) 2900+1850. hoc eſt 26. grad. min. 39 $\frac{1}{7}$.
☾ margine occiduo, remotoque, & extrema alæ Pegaſi 2900+702. hoc eſt 20. grad. min. 11 $\frac{1}{4}$.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2000+1280. hoc eſt 18. grad. min. 36 $\frac{1}{4}$.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1748. hoc eſt 26. grad min. 5 $\frac{1}{7}$.

Poſt Procyone alto grad. 32. apparebat adhuc perfecta διχοτομία; quæ niſi fuit, exceſſu potius, quam defectu abfuit. Et nudo tamen oculo nondum adeſſe videbatur. Exinde ingreſſa eſt ☾ præter occidua nubila.

Ea depicta eſt, ac præſertim ſecundum illam pyxidum admirabilem contexturam, ſeriemque & rupium, & umbrarum memoratarum. Agnita adhuc ſuerat in ipſa inferiore circumferentia, puncta illa exporrecta ante dies aliquot, quaſi noduli uberioris cujuſdam lucis. Medium oræ occiduæ, ac illuminatæ ſuit inter calcem, & dimidium plantæ pedis majoris homuncionis, ſuit autem tam iſta planta, quam macula Caſpia extremæ oræ protſus vicina.

Fuit dies 6. pluvia flante Africo. Nocte ſequente pæne tota pluit effuſiſſime. Die 7. varia flante Coro. Veſperi ☾ præter nubeis nonnihil viſa depictaque. Die 8. idem, niſi quod horis aliquot ante, & poſt meridiem ſuit Cœlum admodum ſerenum, Coro validiſſimo. Die 9. idem validiſſimo adhuc Coro.

Die 10. mane, ſereno Cœlo, niſi ad exortum, qua parte exſpectabaturque ☿, & Coro adhuc vehementi, apparuit tandem ☿ inter paucas nubeculas, diſtiterunt vero
☿ & lucida [opinor] colli Serpentis 2900+1875. hoc eſt 26. grad. min. 47 $\frac{1}{2}$.
☿ & borea lanx ♎ 2900+423. hoc eſt 18. grad. min. 35 $\frac{1}{3}$ altitudo ☿ 3. grad. 30. min. lancis boreæ 20. grad. 15. min.
☿ & auſtrina lanx ♎ 2900+1068. hoc eſt 22. grad 16. min.
☿ & ♀ 2900+2416. hoc eſt 29. grad. min. 45 $\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 4. grad. 40. min. lancis boreæ 22. grad. 0. min.

Placuit ſubinde explorare an ☿ teleſcopio corniculatus appareret; attamen ea ſuit venti agitatio, ut nunquam teleſcopium ſatis interquieverit ad hoc diſtincte percipiendum. Ac viſus ſum quidem agnoſcere falcem; ſed vereor, ne id fuerit ex anticipatione potius, quam ex certa inſpectione. Denique autem.
☿ plane evaneſcens, & ♀ iterum 2900+2438. hoc eſt 29. grad. min. 55 $\frac{1}{3}$. alto ☿ circiter 8. grad 30 min.
♃ & Spica ♍ 2000+858. hoc eſt 16. grad. min. 12 $\frac{4}{7}$.
♀ & Spica ♍ 2000+532. hoc eſt 14. grad. min. 21 $\frac{1}{7}$.
♀ & Arcturus 2900+2625. hoc eſt 30. grad 52 $\frac{1}{4}$.
♃ & ♀ 2900+2354. hoc eſt 29. grad. 25. min alta ♀ 31. grad. 30. min.

Sub horam undecimam, reſpecta ♀, teleſcopio διχότομος major non apparuit. Quinetiam vix talis judicari potuit, neſcio an ob vultum nonnihil commaculatum circiter medium diſculum. Porro ea apparuit ſenſibiliter diametro ſua decreviſſe. Nam, quantum æſtimare licuit, potuit diamerer aperturæ, ſeu foraminis apparentis teleſcopij capere octies proxime diametrum Veneream. Et quoniam eadem apertura non capit niſi quintam proxime partem diametri lunaris, ſequeretur diametrum ♀ in maxima elongatione non eſſe niſi $\frac{1}{25}$. diametri ipſius ☾

In meridie, aut proxime diameter ☉ exhibita fuit ſecundum ſui umbram in inferiore pinnacidio digit. 3. lin. 2. part 0. [idque repetita aliquoties obſervatione] univerſe partic. 456. unde ut ſupra ratiocinando colligitur ſemidiameter ☉ 15. min. 15. ſec. diameter vero 30. min. 30. ſec. nota ex correcta longitudine trabeculæ colligi Solis, diametrum 0. grad. 30 min. 34 ſec.

Eadem die 10. veſperi, a crepuſculo uſque, ſereno Cœlo, vento remiſſo, ſed vigente ſemper frigore, diſtiterunt inter ſe
☾ margine auſtrino, remotoque, & Capella 2900+2060. hoc eſt 27 grad. 49. min.
☾ margine occiduo, remotoque, & Aldebaran ſuppoſit. 2900+330. hoc eſt 13. grad. 12. min. altitudo ☾ ſuperiore 25. grad. 10. min. Aldebaran 11. grad. 45. min.
♄ & Aquila 2900+2767 hoc eſt 31 grad. min. 38 $\frac{1}{7}$.
♄ & ♂ 2900+1948. hoc eſt 27. grad. min. 11 $\frac{1}{2}$. alto ♄ 8. grad. 0. min.
♂ & humerus ſiniſter ♒ 2000+222. hoc eſt 12. grad. 35. min.
♂ & ſequens, ſeu lucida Candæ ♑ 2900–1421. hoc eſt 8. grad. 5. min.
♂ & Fomahant 2900+1836. hoc eſt 26. grad. min. 34 $\frac{1}{7}$. altitudo Aldebaran 16. grad. 0. min.

Detectæ ſunt Pleiades ad dextram, ſeu occiduam partem ☾ adeo ut ☾ viſa fuerit debuiſſe ſubtercurrere. Erat autem lucidæ Pleiadum ab ora ☾ vicina quaſi ſeſquidiametro ipſius. Macula illa longiuſcula ad Ortum nondum fuit perfecte formata; ſiquidem orientalis limbi apparuerunt tantum tenuiſſima veſtigia. Fuit autem area intercepta inferiore quidem parte plane vacua, ſuperiore vero ſuffuſa, ſeu nubecula quadam tenui, Caſpia fuit jam ſatis ſenſibiliter ab occiduo limbo, quam diebus ſuperioribus remotior.

Sub

MDCCXXVI [illegible] Decembri.

Sub horam 10. exſiſtente ☾ admodum ſublimi ipſius umbra exhibita fuit in inferiore pinnacidio ſecundum diametrum integram quidem digit. 3. lin. 1. partic 6 univerſe partic. 450. ſecundum vero decurtatam, digit. 3. lin. 3. part. 9. univerſe part. 477. unde ut ſuperius ratiocinando colligitur ſemidiameter ☾ integræ quidem 15 grad. 30. min. 1. ſec. decurtatæ vero 14. grad. 18. min. & quia tunc ☾ fuit Perigeja, vel Perigejæ proxima; idcirco, cum aliunde foret diameter decurtata 28. min. 36. ſec fuit diameter Lunæ Perigejæ 31. min. 2. ſec. nota ex menſurata denuo longitudine trabeculæ colligi diametrum decurtatam 0. grad. 28. min. 44. ſec. diametrum vero ☾ Perigejæ integram 0. grad. 31. min. 6. ſec.

Die 11. mane, toto Cœlo turbido, adeo ut præter ♀, & ♃ paucæ ſtellæ fuerint conſpicuæ, & ipſe ☿ detegi nuſquam potuerit, diſtiterunt inter ſe

♃ & Arcturus 3000+2983. [exporrectis nempe, & computatis pinnacidiis] hoc eſt 33. grad. min. $18\frac{2}{3}$.

♀ & Arcturus 3000+2585. [eadem videlicet ratione] hoc eſt 31. grad. min. $11\frac{2}{7}$. Et tamen nemo non juraſſet diſtantiorem ♀. Sed nempe ♃ Arcturo erat circiter æque altus, ♀ autem illi oblique inferior, & quaſi in medio inter utrumque ſitu.

♀ & Arcturus iterum, ſolita conſtitutione 2900+2682. hoc eſt 31. grad. min. $11\frac{1}{7}$.

♃ & ♀ 2900+2514. hoc eſt 30. grad. 17. min. altitudo Arcturi grad. $55\frac{1}{2}$.

♀ & Spica ♍ ægre apparens præter nubila 2000+697. hoc eſt 15. grad. min $17\frac{5}{6}$.

♃ & Spica ♍ 2000+842. hoc eſt 16. grad. min. $7\frac{1}{7}$.

Die 17. mane. Inviſa fuerant Sidera a die 11. uſque, quippe reliqua illa dies fuerat penitus obſcura flante Africo, fuerant & totæ conſequentes, ac pluerat etiam 13. 15. & heri 16. mane copioſiſſime. Veſpere ſuperiore ſubortus fuerat Corus validiſſimus, frigidiſſimuſque, qui hoc mane tamen fuit nonnihil remiſſus, adeo ut priuſquam aër rediret ad ſuum genium hæc obſervare licuerit, Cœlo quidem alias ſereno, ſed ad exortum tamen nubiloſo, diſtiterunt inter ſe

♀ & borea lanx ♎ 2900—1550. hoc eſt 7. grad. min. $21\frac{2}{7}$.

♀ & auſtrina lanx ♎ 2900—2442. hoc eſt 2. grad min. $26\frac{2}{7}$.

☿ & ſiniſter poples [opinor] Ophiuchi 2900— 262. hoc eſt 8. grad. min. $58\frac{1}{4}$.

☿ & lucidior manus ſiniſtræ (opinor) Ophiuchi 2000+866. hoc eſt 16. grad. min. $15\frac{1}{7}$.

☿ & lucida (opinor) colli Serpentis 2900+2141. hoc eſt 28. grad. min. $15\frac{2}{7}$. Hæ tres diſtantiæ ſimul verificatæ ☿ alto 6. grad. 10. min. & lucida colli Serpentis 33. grad. 30. min.

☿ & lanx borea 2900+806. hoc eſt 20. grad. min. $46\frac{2}{7}$.

☿ & lanx auſtrina 2900+1440. hoc eſt 24. grad. 22 min.

☿ & ſuprema frontis ♏ 2900—1717. hoc eſt 6. grad. min. $25\frac{1}{4}$. Hæ diſtantiæ ſimul verificatæ ☿ alto 7. grad. 15. min. lucida Coronæ 49. grad. 50. min.

☿ & ♀ 2900+1440. hoc eſt 24. grad. 22. min. tanta plane diſtantia, quanta inter ☿ & lancem auſtrinam.

☿ & poples Ophiuchi iterum 2900—1274. hoc eſt 8. grad. min. $54\frac{2}{5}$.

☿ & lucida manus ſiniſtræ Ophiuchi iterum 2000+872. hoc eſt 16. grad. min. $17\frac{2}{5}$.

☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2156. hoc eſt 28. grad. min. $20\frac{2}{7}$. Hæ diſtantiæ ſimul verificatæ ☿ alto 8. grad. 25. min. lucida Coronæ 51. grad. 0. min.

☿ & lanx borea 2900+806. hoc eſt 20. grad. min. $46\frac{4}{7}$.

☿ & lanx auſtrina 2900+1440. hoc eſt 24. grad. 22. min.

☿ & ♀, & tantundem hoc eſt 24. grad. 22. min. altitudo ☿ 9. grad. 15. min. lucidæ Coronæ 52. grad. 40. min.

♀ & Spica ♍ 2900+964. hoc eſt 21. grad. min. 40[illegible].

Attendere deinde volui teleſcopio ad Phaſin ☿, ſed utcumque viſus fuerim videre quaſi διχότομον, jurare tamen noluerim. Penetrante quippe quaquaverſum vento non potuit teleſcopium, ut oportuit, eſſe quietiſſimum. Adde quod etiam nubila magis, magiſque incraſſabantur, adeo ut tandem ☿ aliàs brevi diſpariturum eripuerint, ac non longe poſt etiam ♀, & ♃, & totum deinceps diem fecerint admodum obſcuram.

Die 18. mane, pulcherrimo ex inſperato Cœlo (obductiſſimum quippe adhuc erat hora $10\frac{1}{2}$. veſpertina) emerſit ☿ ex humili quadam nubium ſerie, quæ ſuperſtitit ſola ad exortum; ac tum diſtiterunt inter ſe, cum ☿ nempe foret altus 3. grad. 25. min.

☿ & lucida, ſeu borealior duarum colli Serpentis 2900+2220. hoc eſt 28. grad. min. $41\frac{1}{7}$.

☿ & lucida, ſeu borealior duarum ſiniſtræ manus Ophiuchi 2000+934. hoc eſt 16. grad. min. $38\frac{1}{4}$.

☿ & Poples ſiniſter Ophiuchi 2900—1242. hoc eſt 9. grad. min. $5\frac{1}{5}$.

☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2238. hoc eſt 28. grad. min. $47\frac{1}{4}$. Fuit tunc altitudo ☿ 4. grad. 20. min. lancis boreæ ♎ 24. grad. 10. min.

☿ & lanx borea ♎ 2900+934. hoc eſt 21. grad. min. $30\frac{1}{2}$.

☿ & lanx

☿ & lanx auſtrina ♎ 2900+1563. hoc eſt 25. grad. min. 3$\frac{1}{7}$, alto ☿ 5. grad. 20. min. MDCCXXVI.
☿ & ♀ 2900+1375. hoc eſt 24 grad o. min. Anni Vertentis,
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2241. hoc eſt 28. grad. min. 48$\frac{1}{7}$. Fuit tunc altitudo ☿ 6. grad 20. min. lucidæ Coronæ 49. grad. o. min. Decembris.
☿ & ſuprema frontis ♏ 2900−1582. hoc eſt 7. grad. min. 10$\frac{1}{7}$.
☿ & media frontis ♏ 2900−1294. hoc eſt 8. grad. 48. min.
☿ & cor ♏ 2900−1625. hoc eſt 6. grad. min. 56$\frac{1}{7}$. altitudo ☿ 7. grad. 20. min. cordis ♏ 3. grad. 20. min.
♀ & lanx borea 2900−1663. hoc eſt 6. grad. min. 43$\frac{5}{7}$. Non attigerat adhuc ♀ lineam inter lanceis,
♀ & lanx auſtrina 2000−1528. hoc eſt 2. grad. min. 37$\frac{1}{7}$.
Ipſæ lances ♎ 2900−1218. hoc eſt 9. grad. min. 13$\frac{1}{7}$.
☿ & borea lanx iterum 2900+939. hoc eſt 21. grad. min. 32$\frac{4}{7}$.
☿ & auſtrina lanx iterum 2900+1575. hoc eſt 25. grad min 7$\frac{1}{7}$.
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2260. hoc eſt 28. grad. min. 54$\frac{1}{7}$. Fuit altitudo ☿ 9. grad. 35. min. lancis boreæ 29. grad. o. min.
☿ & ♀ iterum 2900+1385. hoc eſt 24. grad. min. 3$\frac{1}{2}$.
♀ & Spica ♍ 2900+1155. hoc eſt 22. grad. min. 45$\frac{5}{7}$.

Exploravi deinde qua phaſi appareret ☿ verum utcumque viſus fuerim ſectionem quaſi quandam ex parte Occidentis agnoſcere. perſpicere tamen non potui, an falcatus foret, an διχότομος, an gibboſus. ♀ viſa fuit διχότομος adhuc, tametſi quod nondum foret dies clara circumveſtita adhuc ſpurio lumine appareret ☾ non fuit διχότομος adhuc. Umbilicus fuit prope limbo, caput homuncionis quaſi biſectum, & apparebat tamen jam umbra in orientali angulo. Duæ illæ inſignes bullæ, quæ ad boream ipſius, in ipſiſſimo limbo, ſeu ſectione erant, Macula illa orientalis parva, & longiuſcula non diſtitit multum a vicina ora,

Eadem die 18. in meridie. Apparatus jam fuerat locus explorandæ Solis altitu lini meridianæ; quia enim radios foramine ſuperiore æſtate facto intromiſſus non cadebat in pavimentum; ideo perforata laminula alia appoſita eſt ad partem recti declivioriem quidem, ſed qua tamen demiſſus radius in pavimentum deſineret. Demiſſo plumbo ex parte inferiore, ſeu meridiana foraminis, ducta ex puncto caſus meridiana linea ope acus magneticæ, plane ut factum per æſtatem, Inferioris porro partis foraminis, hoc eſt concepti.

Styli altitudo fuit pedum Pariſienſium 8. digit. 3. lin. 2. partic. 8 univerſe particul. 14288. latitudo, ſeu diameter tranſverſa foraminis fuit lin. 7 partic. 6. univerſe particul Et quia laminula fuit valde ad horizontem inclinata, ideirco centrum foraminis prædicta inferiore parte non fuit altius, quam lin. 1. ſeu partic. 12. ac proinde fuit centri foraminis altitudo particularum

Jam ergo in meridie umbra recta fuit pedum 19. digit. 2. lin. 5. partic. 4. univerſe partic. 33184. Et quia ut 14288 altitudo ſtyli ad 14288. umbram rectam ita 100000. ad tangentem

Diameter ellipſeos fuit brevior quidem digit. lin. part. univerſe part. longior vero digit. 6. lin 7. part. 4. univerſe

Sub horam 1 a meridie pro accipienda diametro ☉ uſurpata eſt trabecula ſolita cum ſuis pinnacidiis. Itaque umbra ſuperioris pinnacidii in inferiore recepta fuit digit. 3. lin. 1. part. 9 bis, ſemel 8. univerſe partic.

Sub veſperam obductum Cœlum eodem Coro; a crepuſculo autem in plurimam noctem pluit effuſiſſime.

Die 19. ab exorto ☉ Cœlum ſerenatum. Itaque in meridie umbra recta fuit ped. 19. digit. 2. lin 7. partic. 8. univerſe partic.

Diamerer ellipſeos brevior fuit digit. 2. lin. 10. part. 11. univerſe partic. longior vero digit. 6. lin. 6. part. 8. univerſe

Die 20. mane, Cœlo reſperſo nubilis raris, ac tenuibus, frigore acutiſſimo, diſtiterunt inter ſe

☾ margine auſtrino, remotoque, & ♃ 2900−1110. hoc eſt
☾ eodem, & tertia alæ ſiniſtræ ♍ ad lævam ♃ 2900−1025. hoc eſt
☾ margine orientali, vicinoque, & Spica ♍ 2900−1333. (opinor) hoc eſt altitudo boreæ lancia ♎ 22. grad. 50. min.
☿ & lucida colli Serpentis 2900−2455. hoc eſt alto ☿ 2. grad. o. min.
♃ & tertia illa alæ ſiniſtræ ♍ 2000−1640. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2000+690. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2463. hoc eſt alto ☿ 3. grad. 15. min.
♀ & auſtrina lanx ♎ 2000−1275. hoc eſt
& lanx borea ♎ 2900−1806. hoc eſt

☿ & lu-

MDCCXXVI [illegible] Decembr. ☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2476. hoc eſt alto ☿ 4 grad. o. min.
Procyon, & Pollux 2900+1176. hoc eſt
Primus, & ſecundus Equi 2900–1495. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2492. hoc eſt alto ☿ 5 grad. 15. min.
♀ & Spica ♍ 2900+1548. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1324. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 50. min. lancis boreæ 26. grad. 40. min.
☿ & ſiniſter poples ophiuchi 2900–1026. hoc eſt altitudo ſtellæ 14. grad. 55. min.
☿ & borea ſiniſtræ manus ophiuchi 2000+1133. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2495. hoc eſt
☿ & ſuprema frontis ♏ 2900–1267. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 2900–1016. hoc eſt
☿ & cor ♏ 2900–1600. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. o. min. boreæ lancis 29. grad. o. min.
☿ & borea lanx ♎ 2900+1222. hoc eſt
☿ & auſtrina lanx ♎ 2900+1926. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2500. hoc eſt altitudo ☿ 9. grad. 10. min. boreæ lancis 30. grad. o. min.
☿ & ♀ iterum 2900+1328. hoc eſt
☿ & auſtrina lanx ♎ evaneſc. 2900+1920. hoc eſt
☿ & ♀ iterum 2900+1338. hoc eſt altitudo ☿ 11 grad. 20. min. boreæ lancis 11. gr. 20. min.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 2900–1833. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ 2900–1412. hoc eſt alto ♀ 27. grad. 50. min.
♀ & Spica ♍ 2900+1555. hoc eſt

Eadem die 20. in meridie, nubiloſum. Fuit autem, quantum licuit, umbra recta ped. 19. digit. 2. lin. 9. part. 2. univerſe part.

Diameter longior digit. 6. lin. 6. part. 8. univerſe part. diameter brevior digit. 2. lin. 11. part. o. univerſe partic.

Reliqua dies fuit obſcura.

Die 21. toto mane nubiloſum. In meridie ipſo præciſe viſus non eſt ☉, ſed & paulo ante, & paulo poſt duntaxat. Comparatione autem locorum utrinque deſignatorum; ita ſecta eſt linea meridiana, ut fuerit,

Umbra recta ped. 19 digit. 2. lin. 9 part. 9. univerſe partic.

Die 23. mane, fuit ex inſperato Cœlum ſerenatum; quippe tota die ſuperiore fuerat Cœlum valde obſcurum, & ſub 8. veſpertina pluerat copioſiſſime, diſſiterunt ergo

☾ margine, vicino, & auſtrina lanx 2900–1217. hoc eſt
☾ cornu boreo, vicinoque, & lanx borea 2000+513. hoc eſt
Tranſierat jam ☾ lineam inter lanceis. Erat autem alta inferiore margine 12. grad. 15. min. lanx auſtrina vero 22. grad. o. min.
☾ eodem, & ♀ 2900–138. hoc eſt nondum attigerat lineam, &c.
☾ margine orientali, remotoque, & Spica ♍ 2900+2262. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 13. grad. 10. min. auſtrinæ lancis 22. grad. 50. min.
☿ & lucida colli Serpentis 2900+2874. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 40. min. lancis boreæ 25. grad. 35. min.
♀ & auſtrina lanx ♎ 2900–1605. hoc eſt
♀ & borea lanx ♎ 2900–1745. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2898. hoc eſt Fuit autem altitudo ☿ 2. gr. 35. min. lancis boreæ 26. grad. 40. min.
♀ & Spica ♍ 2900+2136. hoc eſt
♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2000–1664. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2000+648. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2760+150. univerſe +2910. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 20. min. lancis boreæ 29. grad. o. min.
☿ & ſiniſter poples ophiuchi 2900–837. hoc eſt
☿ & lucida manus ſiniſtræ ophiuchi 2900+688. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+2770+150. univerſe +2920. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 15. min. lancis boreæ 29. grad. 45. min.
☿ & auſtrina lanx 2900+2470. hoc eſt
☿ & borea lanx 2900+1880. hoc eſt
☿ & ſuprema frontis ♏ 2900–710. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 2000+320. hoc eſt
☿ & cor ♏ 2900–1372 hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 2900+1780+150 univerſe + 2930. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 35. min. lancis boreæ 31. grad. 35 min. ☿ & au-

MDCCXXVI. *Augus-Sextilis, December.*

♀ & auſtrina lanx 2900+2470. hoc eſt
☿ & borea lanx 2900+1833. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpenris iterum 2900+2782+150. univerſe +2932. hoc eſt alti-tudo ☿ 10. grad. 15. min.
☾ cornu boreo, vicinoque, & ♀ 2000—1368. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remoroque, & Spica ♍ 2900+2350. hoc eſt altitudo ☾ margi-ne inferiore 19. grad. 20. min. ♀ 27. grad. 0. min. & ſtatim
☿ & margo orientalis, vicinuſque ☾ 2900+1273. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1308 hoc eſt alto ☿ 11. grad. 10. min.
Eadem die in meridie umbra recta ped. 19. digit. 2. lin. 6. part. 6. univerſe part.
Diameter longior digit. 6. lin. 7. part. 0. univerſe part. diameter brevior di-git. 2. lin. 11. parr. 0. univerſe partic.
Die 24. mane inter nubeis craſſas, & Africo actas diſtiterunt utcumque
♀ & lanx borea 2900—1654. hoc eſt
♀ & lanx auſtrina 2900—1418. hoc eſt alta ♀ 21. grad. 0. min.
♀ & Spica ♍ 2900+920. hoc eſt verificare tamen non licuit intervifum ☿, ſed ca-ptari ſe non eſt paſſus.
☾ cornu boreo, vicinoque, & media (opinor) frontis ♏ 2000—1385. hoc eſt alti-tudo ☾ ſuperiore 9. grad. 0. min.
Die 25. mane, inter nubeculas, & perſtante nos vento ab exortu ſatis valido, cum nubes tamen tenderent contra, diſtiterunt
☿ & lucida manus Ophiuchi 2900+946. hoc eſt alto ☿ 3. grad. 20. min.
☿ & lanx auſtrina 2900+2883. hoc eſt
☿ & lanx borea 2900+2222. hoc eſt
☿ & lucida manus Ophiuchi iterum 2900+966. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 20. min. boreæ lancis 30. grad. 20. min.
☾ cornu boreo, vicinoque, & lucida manus Ophiuchi 2900+1678. hoc eſt altitu-do ☾ ſuperiore margine 3. grad. 0. min.
☿ & dexrrum genu Ophiuchi —1830. hoc eſt
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi 2 00—273. hoc eſt
☿ & lucida manus Ophiuchi iterum 2900+970. hoc eſt altus ☿ 7. grad. 20. min. poples ſiniſter Ophiuchi 20. grad. 30. min.
☿ & ſuprema frontis ♏ 2000+512. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 2000+692. hoc eſt
☿ & cor ♏ 2900—1102. hoc eſt
♀ & lanx auſtrina 2900—1228. hoc eſt
♀ & lanx borea 2900—1542. hoc eſt
♀ & Spica ♍ 2900+2538. hoc eſt
☾ margine orientali, remotoque, & cor ♏ 2900—1597. hoc eſt
☾ margine boreo, vicinoque, & ☿ 2900—1765. hoc eſt nondum attigerat longitudi-nem ♀ Fuit aurem altitudo ☿ 10. grad. 5. min. ☾ inferiore 6. grad. 30. min.
☾ margine orientali, remotoque, & ♀ 2900+1387. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1314. hoc eſt
In meridie nubiloſum. Umbra recta ped. 19. digit. 2. lin. 1. part. 0. univerſe part.
Diameter longior digit. 6. lin. 6, part. 6. univerſe part. Diameter brevior di-git. 2. lin. 10. part. 10.
Reliqua dies plane obſcura. Ad veſperam etiam pluit effuſiſſime.
Die 26. mane, ſereno Cœlo, & validiſſimo Coro flante diſtiterunt inter ſe
♀ & lanx auſtrina ♎ 2900—843. hoc eſt
♀ & lanx borea 2900—1270. hoc eſt altitudo lancis boreæ 31. grad. 0. min.
Lances ipſæ 2900—1210. hoc eſt
☿ & lanx borea 2900+2677. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1924. hoc eſt altitudo ♀ 5. grad. 30. min. Ophiuchi 20. grad. 15. min.
☿ & cor ♏ 2900—772. hoc eſt
☿ & ſuprema frontis ♏ 2000+947. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 2000+1100. hoc eſt
☿ & dextrum genu Ophiuchi 2900—1730. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 10. min. Ophiu-chi 21. grad. 30. min.
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi 2000+590. hoc eſt
☿ & lucida manus Ophiuchi 2900+1350. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 0 min. Ophiu-chi 22. grad. 30. min.
Lances auſtrina, & borea 2900—1210. hoc eſt
Lanx borea, & cor ♏ 2900+1395. hoc eſt
♀ & cor ♏ 2000+718. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1353. hoc eſt alto ☿ 10. grad. 30. min.

MDCXXXVII *Aug.-Septemb. Decembri.*

♀ & Spica ♍ 2900+2950. hoc eſt
♃ & Spica ♍ evaneſcens 2000+607. hoc eſt

Paulo ante meridiem, Cœlo sereniſſimo, & Sole in Perigejo, iiſdem quibus per æſtatem pinnacidiis, & trabecula uſurpatis. Umbra pinnacidii ſuperioris in inferiore recepta fuit digit. 3 lin. 1. part. 6. univerſe partic. idque pluries, & exquiſite, itaque eodem ſemper modo ratiocinando.

In meridie ipſo umbra recta fuit ped. 19. digit. 1. lin. 1. part. 0. univerſe part.

Diameter longior digit. 6. lin. 7. part. 10. univerſe diameter brevior digit. 2. lin. 11. part.

Die 29. mane, poſt duos dies turbidos, diſtiterunt inter ſe

☿ & ſiniſtra manus Ophiuchi 2900+1640. hoc eſt alto ☿ 4. grad. 0. min. manu Ophiuchi 20. grad. 40. min.
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi 2000+
☿ & dextrum femur Ophiuchi 2900−
☿ & ſuprema frontis ♏ 2900+535 hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 2900+688. hoc eſt
☿ & tertia frontis 2900+725. hoc eſt
☿ & ſiniſtra manus Ophiuchi iterum 2900+1640. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 15. min. manus Ophiuchi 31. grad 45. min.
☿ & poples Ophiuchi iterum 2000+912. hoc eſt
☿ & dextrum femur Ophiuchi iterum 2900−1475. hoc eſt
☿ & cor ♏ 2000+452 hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1404 hoc eſt
☿ & lucida manus Ophiuchi iterum 2900+1688. hoc eſt alto ☿ 7. grad. 40. min.
Lanx borea, & ♀ 2900−930. hoc eſt in eadem ſcilicet recta
♀ & cor ♏ 930+1409. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1409. hoc eſt quantum extremæ ſtellæ ſup. rectæ altitudo ☿ 9. grad. 40. min. ♀ 26. grad. 0. min.
In meridie umbra recta ped. 18. digit. 11. lin. 9. part. 10. univerſe partic.
Diameter longior digit. 6 lin. 8. part. 0. univerſe partic.

Hora prima poſt meridiem fuit umbra ſuperioris pinnacidii in inferiore recepta digit. 3. lin. 1. part. 7. [idque bis, cum ſemel fuerint 8. ſemel 6.] univerſe part.

Die 30 toto mane pluit; reliqua etiam dies obſcura.

Die 31. mane, luctandum fuit cum pertinacia ſuperſtitum nubium, diſtiterunt vero inter ſe

♀ & ſuprema frontis ♏ 2000−1470. hoc eſt
♀ & media frontis ♏ 2000−1207. hoc eſt
♀ & cor ♏ 2900−804. hoc eſt altitudo lancis boreæ 32. grad. 20. min.
♀ & lucida manus Ophiuchi 2900+2070. hoc eſt alto ☿ 2. grad. 50. min.
♀ & ſiniſter poples Ophiuchi 2900+491. hoc eſt
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2900−1035 hoc eſt
♀ & ſuprema frontis ♏ 2900+1014 hoc eſt alto ☿ 4. grad. 0. min.
☿ & media frontis ♏ 2900+1158. hoc eſt
☿ & ſuprema frontis iterum 2900+1020. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 50. min. ſiniſtri poplitis Ophiuchi 24. grad. 20. min.
☿ & lucida manus Ophiuchi iterum 2900+2088. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. cordis ♏ 13 grad. 10. min
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi iterum 2900−525. hoc eſt
☿ & cor ♏ 2000+878. hoc eſt
☿ & ♀ 2900+1480. hoc eſt altitudo ☿ 8 grad. 15. min. ♀ 24. grad. 30. min.
♀ teleſcopio inſpecta vix viſa eſt quidquam διχοτόμου major. Viſa eſt autem jam admodum magnitudine decreviſſe. Siquidem ejus diameter viſa eſt poſſe decies Galileani teleſcopii orificio intercipi.

Digitized by Google

MDCXXXVIJ. *Aquis Sextiis, Ianuario.*

M. DC. XXXVII.

Diſtantiæ Veneris a Scorpione, &c. & Satellitum Jovis inter ſe, Solis altitudo meridiana, occultatio Quadrilateri Pleiadum a Luna, & Lunæ appulſus ad ſtellam prope cor Scorpii, &c. Lunæ delineationes a Mellano per dies aliquot, itemque menſes ad Peireskii mortem, &c.

ANNO 1637. Menſe Januario, fuit dies prima tota obſcura; nox ſequens pæne tota pluvia, dies 2. tota pæne pluvia, Vulturno validiſſimo; nocte ſequente inceſſanter pluit. Die 3. vix quidquam interquievit pluvia.

Die 4. mane, ſucceſſerat quidem jam Corus, friguſque exacuerat; ſed in regione oppoſita, hoc eſt ad Vulturnum ita aggeſtæ fuere nubes, ut qui illeic appariturus ſperabatur ☿ plane non apparuerit, interea ♀ aliquoties per rimas nubium editiorum detegi potuit, & comparari cum ſtellis aliquibus. Quare & diſtiterunt inter ſe

♀ & ſuprema frontis ♏ ad dexteram 2000—1522. hoc eſt altitudo ſuprema frontis ♏ [illegible]. grad. 40. min.
♀ & cor ♏ 2900—1368. hoc eſt alto corde ♏ 12. grad. 30. min.
♀ & dextrum femur Ophiuchi 2000+360. hoc eſt
♀ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2900—1136. hoc eſt alta ♀ 22. grad. 20. min.
Siniſtrum genu, & dextrum femur Ophiuchi 2900—1145. hoc eſt
Cor ♏, & ſuprema frontis 2900—1322. hoc eſt
♀ & ſuprema frontis iterum 2900—1523. hoc eſt
♀ & cor ♏ iterum 2900—1368. hoc eſt alta ♀ 23. grad. 25. min. corde ♏ 15. grad. 5. min.

Eadem die 4. ſub horam 11. pro diametro ☉ umbra pinnacidii ſuperioris in inferioris fuit digit. 3. lin. 1. part. 8. univerſe part. idque ter. Prætervolabant autem nubila, neque alias illime Cœlum.

In meridie, Cœlo adhuc non omnino liquido fuit umbra recta ped. 18. digit. 6. lin. 3. part. 2. univerſe part. diameter longior digit. 6. lin. 7. part. 8. univerſe part.

Die 5. mane, nubila toto Cœlo tenuia, diſtiterunt autem

☿ & ſiniſtrum genu Ophiuchi 2900+1627. hoc eſt altus ☿ 3. grad. 25. min. ſiniſter poples Ophiuchi 27. grad. 0. min.
☿ & dextrum femur Ophiuchi 2000 783. hoc eſt
Ipſæ ſtellæ 2900 1148. hoc eſt fuerunt autem in eadem recta cum ☿ niſi is tantillum exceſſit verſus Orientem.
☿ & ſuprema frontis ♏ 2900+2268. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 2900+2384. hoc eſt alto ☿ 4. grad. 45. min.
♀ & ſuprema frontis 2000—1337. hoc eſt
♀ & media frontis 2000—968. hoc eſt
☿ evaneſcens, & cor ♏ 2900+2385. hoc eſt
♀ & cor ♏ 2900—1466. hoc eſt altitudo ♀ 43. grad. 15. min. cordis ♏ 15. grad. 50. min. Non longe poſt totum Cœlum plane obſcuratum.

Die 6. mane, ab aurora, nix Conica. Frigebat autem admodum. A meridie leviter ninxit. Dies 7. tota obſcura. A meridie iterum ninxit, ſed leviter. Veſperi rurſum nix Conica, frigus acutiſſimum.

Dies 8. ſatis ſerena. Glacies tota urbe compacta. In meridie, Cœlo non prorſus illimi tametſi nubes non viderentur, fuit umbra recta ped. 18. digit. 1. lin. 0. part. 6. univerſe part. diameter longior digit. 6. lin. 6. part. 2. univerſe part. brevior digit. 2. lin. 9. part. 8. univerſe

Statim pro diametro ☉ umbra pinnacidii digit. 3. lin. 1. part. 10. bis, & ſemel 9. univerſe part. unde

Perſeveravit die 9. frigus vehemens. Die 10. ſimiliter, niſi quod a meridie nonnihil degelare viſum. Die 11. pluit leviter. Die 12. obſcurum, ſed frigus remiſſum.

Die 13. Cœlum ſerenum, Corus ſatis vehemens. In meridie umbra recta ped. 17.

 digit. 5.

MDCXXXVII *Aquis-Sextiis, Ianuario.*

digit. 5. lin. 5. part. 8. univerſe part. diameter longior digit. 6. lin. 1. part. o. univerſe pert. brevior digit 2. lin. 7. part. 9. univerſe part.

Horâ autem prima a meridie pro diametro ☉ umbre pinnacidii ſuperioris fuit in inferiore digit. 3. lin. 1. part. 7 bis 6. ſemel univerſe part.

Die 14. Cœlo nubiloſo in meridie umbra recta ped. 17. digit. 3. lin. 8. part. o. univerſe pert. diamerer longior digit. 6. lin. 1. part o.

Die 15 Cœlo ſetis ſereno in meridie umbra recta ped. 17. digit. 3. lin. 1. part. 4. univerſe part diameter longior digit. 5. lin. 10. part. o. univerſe part. brevior digit. 2. lin. 8. pert. o.

Die 16. Cœlo leviter nubiloſo in meridie umbre recte ped. 17. digit. o. lin 4. part. 2. diameter longior digir. 5. lin. 10. part. o. univerſe part. brevior digit. 2. lin 8. part o.

Die 20. in meridie ſereno Cœlo umbra recte ped. 16. digit. 4. lin 11. part. 7. univerſe part. diameter longior digit. 5. lin. 7. part. o. univerſe pert. brevior digit. 2. lin. 7. part 8. univerſe part.

Die 21. ſereno in meridie umbra recta digit. 16. digit. 3. lin. o. parr. 10. univerſe pert. diemeter longior digit. 5. lin. 5. part. 4. univerſe part. brevior digit. 1. lin. 7. part. 6.

Dic 22. vapores in meridic umbra recte ped. 16. digit. 1. lin. 2. part. o. univerſe part. diameter longior digit. 5. lin. 3. part. 9. univerſe part. brevior digit. 2. lin. 7 part. 4. univerſe pert.

Die 24. in meridie vapores. Umbra recte ped. 15. digit. 7. lin. 4. pert. o. univerſe part. diameter longior digit. 5. lin. 1. part. 4. univerſe part. brevior digit. 2. lin. 6. part. 9. univerſe part.

Die 25. ſerenum. In meridie umbra recta ped. 15. digit. 7. lin. 4. part. 8. univerſe partie. diameter longior digit. 5. lin. 1. part. 6. univerſe part. brevior digit. 2. lin. 6. part. 6.

Hora prima a meridie pro diametro ☉ umbra pinnacidii ſuperioris fuit in inferiore digit. 3. lin. 1. part. 7. bis [ſemel 8.] univerſe part.

MEnſe Februerio, die 20. veſperi. Cum primus quadrans hujuſce menſis fuiſſet ſatis pulcher, ſequente viguiſſent venti boreales, die tandem 18. ninxit mane, nec ſequente veſpere nubes permiſerunt explorare ☿. Die 19. ninxit rurſus mane, & quæ veſperi ſuperfuere nubes commixtæ vaporibus impediere adhuc ne ☿ detegeretur. Hoc die mane decidit nix Conica frigoris comes, & prænuncia. Veſperi Agarratus conſcendit in obſervatorium, exploraturus ſi forte ☿ fieret inter dehiſcenteis conſpicuus. Detexit porro brevi illum, & ſatis quidem conſpicuum; veritus autem, ne inter advocandum me ille prorſus elaberetur, apparato radio accepit illius diſtantiam a ♂, & ab alia ſtella. Ea autem fuit hujuſmodi,

☿ & ♂ 2900+705. hoc eſt

☿ & extreme (puravit) alæ Pegaſi 2900+1037. hoc eſt ninxit die ſequente mane, fuitque tota dies obſcura.

Die 22. veſperi ſereno Cœlo. poſt diem ſatis pulchrum, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♂ 2900+424 hoc eſt altitudo ☿ 6. gred. o. min. ♂ 22. gred. 45. min.

☿ & caput [opinor] Andromedæ 2900+2900. hoc eſt

☿ & ♂ iterum 2900+415. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 50. min. ♂ 21. grad. 50. min.

☿ & caput Andromedæ iterum 2900+2885. hoe eſt

☿ & ♂ iterum 2900+400. hoe eſt altitudo ☿ 2. grad. 10. min. ♂ 19. grad. o. min.

♂ & lucida ♈ 2900+1916. hoc eſt

♂ & caput Andromedæ 2900+1750. hoc eſt alto ♂ 17. grad. 30. min.

♂ & cingulum Andromedæ 2900+2715. hoc eſt

Syrius, & humerus ſiniſter Orionis 2900+2678. hoc eſt

Aldeberan, & humerus dexter Orionis 2900+922. hoc eſt

Die 24. veſperi. Scilicet die ſuperiore, qua tota ninxit, nihil eſt viſum. Nunc autem ægre, ac inter nubeis diſtiterunt inter ſe

☿ & ♂ 2000+938. hoc eſt

☿ & caput Andromedæ 2900+2492. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. o. min. ♂ 22. grad. 10. min.

♂ & caput Andromedæ 2900+1733. hoc eſt

♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2575: hoc eſt

♂ & lucide ♈ 2900+1673. hoc eſt

☿ & capur Andromedæ iterum 2900+2475. hoc eſt alto ☿ 3. grad. 30. min.

♂ & capur Andromedæ iterum 2900+1732. hoc eſt altitudo ♂ 18. gred. o. min. ſtellæ 26. grad. o. min.

Die 25. veſperi. Cum nocte ſuperiore a peracta uſque obſervatione ninxiſſet, & nive quidem Conica, Cœlum fuit exinde varium, flante leviter borea, & hoc veſpere paucæ

nubes

nubes ad Occaſum ſuperfuerunt, quæ & permiſere ☿ a claro crepuſculo uſque, diſtiterunt ergo inter ſe MDCXXXVII. *Aquis Sextiis, Februario.*
☿ & ♂ 2000+802. hoc eſt altitudo ☿ 9. grad. o. min. ♂ 23. grad. 20. min.
♂ & lucida ♈ 2900+1550. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ 2900+2314. hoc eſt alto ☿ 8. grad. o. min.
♂ & caput Andromedæ 2900+1732. hoc eſt
☿ & ♂ iterum 2000+792. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. ♂ 21. grad. o. min.
☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1308. hoc eſt
☿ & extrema alæ Pegaſi 2000+775. hoc eſt alto ☿ 5. grad. 30. min.
Sirius, & pes Orionis 2900+1323. hoc eſt ſcilicet ☿ jam fuerat interceptus nubibus.
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1734. hoc eſt
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2000+1272. hoc eſt
♂ & caput Andromedæ iterum 2900+1734. hoc eſt videlicet quantum humerus dexter Oriouis, & Procyon
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2505. hoc eſt altitudo ☿ 16. grad. 40. min. ac proinde hor. min

Die 26. mane, ſereno Cœlo, & crepuſculo jam claro, teleſcopium direxi ad ♄, ut explorarem ipſius phaſim. Is porro fuit quidem perinde, ac ante occaſum heliacum oblongus; ſed claritas media viſa eſt diffuſior verſus angulos, atque adeo maculæ viſæ ſunt eſſe contractiores.

Phaſis ♀ obſervari exquiſite non potuit ob excurrenteis radios; quantum autem dijudicari vel conieĉtando potuit, ejus diameter vix eſt viſa, quam ante ſeſqui-menſem minor.

Ipſe ♃ viſus eſt exquiſitiſſime rotundus, ac ampliſſimus. Circumſtitere illum duo ſatellites, neſcio autem an plures; nam & jam ob diurnam lucem ægre apparebant. Unus fuit ad Ortum, jodicatuſque eſt diſtere a vicino limbo diametris ipſius 2½. alius ad Occaſum viſus diſtare ab occiduo limbo diametris circiter 7.

Paulo ante meridiem pro diametro ☉ umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore tecepta fuit digit. 3 lin. part. 10. idque bis [ſemel etiam 11. ſemel etiam lin. 2.] ac proinde partic. univerſe

In ipſa meridie umbra recta fuit ped. 10. digit. 6. lin 5. part. 6. univerſe part. Diameter longior fuit digit. 3. lin. 2. part. 10. univerſe partic. brevior autem digit. 2. lin. o. partic. 6. univerſe partic.

Eadem die 26. veſperi, ſereno Cœlo, & a claro crepuſculo, diſtiterunt intet ſe
☿ & ora occidua, vicina, inferior ☾ 2900—1792. hoc eſt altitudo ☿ 10. grad. 10. min. ☾ inferiore margine 16. grad. o. min.
☾ margine boreo, remotoque, & ♂ 2900—899. hoc eſt
☿ & ♂ 2000+662. hoc eſt altitodo ☿ 9. grad. 15. min. ☾ 15. grad 15. min. ♂ 22. grad. 45. min.
☾ margine auſtrino, remotoque, & caput Andromedæ 2900+1274. hoc eſt
☾ eodem, & umbilicus Andromedæ 2900+2760+150. univerſe +2910. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 14. grad. 10. min. capitis Andromedæ 28. grad. 20. min.
☿ & caput Andromedæ 2900+2148. hoc eſt
☿ & extrema alæ Pegaſi 2000+585. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 35. min. capitis Andromedæ 26. grad. 50. min.
☿ & ♂ iterum 2000+655. hoc eſt
☿ & ☾ iterum 2900—1760. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 35. min. ☾ inferiore 11. grad. 35. min.
♂ & lucida ♈ 2900+1438. hoc eſt
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2446. hoc eſt alto ♂ 18. grad. o. min.
☿ & ☾ iterum 2900—1760. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 40. min. ☾ 9. grad 35. min.
☿ & ☾ iterum 2900—1765. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 5. min. ☾ 8. grad. 5. min.

Nota non modo conſtitiſſe, ſed decreviſſe etiam diſtantiam, quæ debuiſſet increſcere, ſcilicet propter refractionem.

Humeri Orionis inter ſe 2900—1511. hoc eſt
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1742. hoc eſt
Humerus ſiniſter, & pes ſiniſter Orionis 2000+609. hoc eſt

Parum abfuit, quin linea per extrema lineæ cornua foret horizonti parallela, fuit tamen corno boreum aliquanto clarius. Teleſcopio diſcerni quidem macula Caſpia adhuc non potuit. Sed quantumcumque gracilis ipſa ☾ falx fuerit, vix abfuit limbus, quin per totam viſa fuerint quaſi foraminula, ſive macularum, umbrarumque veſtigia, quæ aliàs procedente, & complente loce obſervari non poſſunt.

Die 27. In meridie umbra recta ped. 10. digit. 4. lin. 8. part. 6. univerſe partic. diameter utraque, ot heri.

Hora

MDCCXXVII. Apud-Senas, Februario.

Hora prima a meridie pro diam. ⊙ umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore digit. 3. lin. 1. part. 11 idque bis (ſemel 10. ſemel lin. 2.) univerſe part.

Eadem die 27. veſperi, ſereno & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

☿ & ☾ prope imminens orâ Inferiore lucidâ, vicinâ, occiduâ 2900+248. hoc eſt altitudo ☿ 11. grad 25. min. ☾ inferiore 28 grad. 40. min.
♂ & ☾ orâ magis auſtrinâ 2900—1875. hoc eſt altitudo ☾ 28. grad. 0. min. ♂ 23. grad. 20. min.
☿ & ♂ 2000+545. hoc eſt idque ſtatim poſt
☿ & caput Andromedæ 2002. hoc eſt alto ☿ 9. grad 20. min.
☿ & ☾ iterum 276. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 35. min. ☾ 25. grad. 50. min.
☿ & caput Andromedæ 2900+1999. hoc eſt
☿ & ♂ iterum 2000+539. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 30. min. ♂ 20. grad. 20. min.
♂ & caput Andromedæ 2900+1742 hoc eſt
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2383. hoc eſt
♂ & lucida ♈ 2900+ 1320. hoc eſt alto ♂ 18. grad. 20. min.
☿ & ☾ iterum 2900+282. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 50. min. ☾ 22. grad. 20. min.
☿ & caput Andtomedæ iterum 2900+1985. hoc eſt
☿ & ♂ iterum 2000+522. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 0. min. ♂ 16. grad. 30. min.
☿ ægre jam Intet vapores craſſos apparens, & ☾ iterum 2900+283. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 15. min. ☾ 20. grad. 35. min.
☾ cornu boreo, vicinoque, & caput Andromedæ 2900+932. hoc eſt
☾ margine boreo, vicino obſcuro, & umbilicus Andromedæ 2900+1265. hoc eſt
☾ margine orientall, vicino obſcuro, & lucida ♈ 2000+1204. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 19. grad. 20. min. lucidæ ♈ 38. grad. 0, min.
☾ & ♂ itetum 2900—1828. hoc eſt idque ſtatim poſt
Sirius, & pes ſiniſter Orionis 2900+1325. hoc eſt
Pes ſiniſter, & humetus ſiniſter Orionis 2000+785. hoc eſt
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1733. hoc eſt

Apparuit Caſpia macula tota, Ea autem vix fuit amplius quam triente totius falcis illuminatæ ab extremo cornu boreo. Productiones illæ ad oram auſtralem, & ad ipſum cornu perpulchræ. Macula ipſa Caſpia viciniſſima limbo; neque enim interſtitium tantum fuit, quanta latitudo parvulæ Ellipſeos, quæ ad plantam pedis majoris homuncionis.

Die 28. veſperi, fuit Cœlum mane nebuloſum. Tota die Sol maligne viſus. Ab occaſo Sole facta quædam ſpes intervidendi ☿; ſed quæ nubes videbantur ad Occaſum dehiſcere, coiere potius, adeo ut ſemel duntaxat, idque raptim fuerit conſpectus, & comparatus cum ♂, qui ipſe aliunde nonniſi præter nubila paulo tenuiora eſt viſus; quemadmodum etiam ☾ & cætera in hunc, qui ſequitur, modum diſtiterunt inter ſe

♂ & lucida ♈ 2900+1196 hoc eſt alto ♂ 11. grad. 0. min.
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2316. hoc eſt
☾ cornu boreo, vicinoque, & umbilicus Andromedæ 2900+848. hoc eſt
☾ margine boreo, vicino, obſcuro, & lucida ♈ 2900—174. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 42. grad. 15. min. lucidæ ♈ 36. grad 30. min.
☾ margine occiduo, vicino, illuminato, & ♂ ſuppoſitus 1740+1265. hoc eſt idque ſtatim poſt. Conſequenter viſus, ſed raptim ☿ diſtiterunt autem
☿ & ♂ 1740+688. hoc eſt alto ☿ circiter 6. grad. 0. min. Non ſum tamen omnino certus.

Macula Caſpia vix fuit adhuc aliquid amplius triente ab extremo cornu boreo. Mediumque inter cuſpides viſum eſt, qua parte ſumma planta majoris pedis homuncionis albicat ob ellipſim parvulam, de qua veſpera ſuperiore, jam luce oppletam. Viſa eſt adhuc macula vicinior limbo, quam heri; & cum tota foret contracta, interſtitium tamen inter ipſam, & limbum non fuit amplior quarta parte latitudinis ipſius.

Menſe Martio die 1. veſperi, ſereno Cœlo, a claro uſque crepuſculo, diſtiterunt intet ſe

☿ & ♂ 2000+350. hoc eſt altitudo ☿ 12. grad. 0. min. ♂ 23. grad, 30. min.
☿ & ♂ iterum 2000+347. hoc eſt altitudo ☿ 10, grad, 10, min. ♂ 22. grad. 0. min,
☿ & caput Andromedæ 2900+1738. hoc eſt
☿ & ſecunda ♈ prope imminens 2900+2477. hoc eſt altitudo ☿ 19. grad, 20. min. lucidæ ♈ 43. grad. 10. min.
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2258. hoc eſt
♂ & caput Andromedæ 2900+1762. hoc eſt
♂ & lucida ♈ 2900+1071. hoc eſt
☿ & ♂ iterum 2000+337. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1733. hoc eſt

☿ & ſe-

☿ & ſecunda ♈ iterum 2900+2462. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 10. min. lucidæ ♈ 40 grad. 50. min. MDCXXVII. Apus-Bentus, Martio.
☾ margine occiduo illuminato, vicinoque, & ♂ tantundem, ſcilicet 2900+2462. hoc eſt idque ſtatim poſt
☾ eodem, & ſecunda ♈ 2807—337. hoc eſt
☾ eodem, ſed borealiore, ac prope cornu extremum 2262. hoc eſt altitudo lucidæ ♈ 39. grad 30. min.
☿ & ♂ iterum 2000+331. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1720. hoc eſt
☿ & ſecunda ♈ iterum 2900+2450. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 15. min. lucidæ ♈ 38. grad. 0. min.
☿ & ♂ iterum 2000+324. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1712. hoc eſt
☿ & ſecunda ♈ iterum 2900+2436. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 55. min. lucidæ ♈ 34 grad. 50. min.
☿ & ſecunda ♈ iterum 2900+2420. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 30. min. lucidæ ♈ 34. grad. 50. min. ægre autem ☿ præter vapores conſpiciebatur.
Pes ſiniſter, & humerus ſiniſter Orionis 2000+611. hoc eſt
Pes ſiniſter Orionis, & Sirius 2900+1328. hoc eſt
Sirius, & humerus dexter Orionis 2900+1920. hoc eſt
Sirius, & Procyon 2900+1678
Procyon, & humerus dexter Orionis 2900+1713. hoc eſt

Viſa eſt Caſpia macula receſſiſſe nonnihil a limbo, neque interſtitium eſſe multo amplius triente latitudinis ipſius. Viſa eſt, & acceſſiſſe ad medium inter cuſpides, adeo ut jam ipſum medium non eſſet amplius in illa lucula, ſed ad ipſam prope mediam pedis plantam. Fuit jam portio capitis illuſtrata, cum denticulatione umbræ ad Occaſum. Reliqua ſpecies verſus partem inferiorem pulcherrima.

Die 2. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♃ & cauda [opinor ♌] 2900+532. hoc eſt 19. grad. 13. min.
♃ & Spica ♍ 2000+912. hoc eſt 16. grad. min. 31$\frac{1}{4}$. alto ♃ 18. grad. 30. min.
♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—2377. hoc eſt 2. grad. 48. min.
♀ & os [opinor] Pegaſi 2900+2200. hoc eſt 28. grad. min. 34$\frac{4}{7}$.
♀ & humerus ſiniſter (opinor) ♐ 2900+1692. hoc eſt 31 grad. min. 14$\frac{1}{7}$.
♀ & Aquila 2900+2742. hoc eſt 31. grad. 30. min. altitudo ♀ 7. grad. 0. min. Aquilæ vero imminentis 38. grad. 25. min.
♄ & humerus idem ♐ 2377+363. hoc eſt 15. grad. 27. min.
♄ & Aquila 2900+2363. hoc eſt 29. grad. 28. min.
♄ & ♀ 2377+477. hoc eſt 16. grad 6. min.

Medicei circa ♃ viſi ſunt tres, unus, magnitudine medius ad Occaſum diſtans ab ipſius limbo diam. 2. Duo ad Ortum, minimus ſcilicet 3. diſtans diam. 4. Maximus vero diam. 6.
♀ & Aquila iterum 2900+2748. hoc eſt 31. grad. min. 32$\frac{1}{3}$. altitudo ♀ 9. grad. 40. min. Aquilæ 41. grad. 0. min.

Eadem die 2. veſperi, fuit totum pæne Cœlum obductum (obduci autem cœperat ab hora 9. matutina) adeo ut vix tandem varie inſidiando, raptimque agendo ob raros, tenueiſque hiatus pauca hæc præſtare licuerit, diſtiterunt inter ſe
♂ & lucida ♈ 2900+965. hoc eſt alto ♂ 18. grad. 0. min.
☿ & lucida ♈ 1900+2790+150. univerſe +2940. hoc eſt
☿ & ♂ 2940—638. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 0. min. lucidæ ♈ 37. grad. 30. min.
☿ & caput Andromedæ 2900—1610. hoc eſt alto ☿ circiter 3. grad. 0. min.
♂ & caput Andromedæ 2900+1770. hoc eſt alto ♂ 13. grad. 0. min.

Interviſa ſemel eſt ☾ exporrigebantur hinc inde ultra ſectionem lucidam quaſi brachia concluſura orientalem partem capitis homuncionis, ſed aberant tamen adhuc concluſione, ſeu coitione. Medium inter cuſpides viſum eſt ſub dimidio pedis majoris homuncionis, neque amplius quidquam eſt viſum.

Die 3. veſperi ſerenato Cœlo, quod tota die nubiloſum maxima parte fuerat, diſtiterunt inter ſe (cum lucida ♈ ☿ prope immineret)
☿ & lucida ♈ 2900+2760. hoc eſt altitudo ☿ 11. grad. 0. min. lucidæ ♈ 42. grad. 30. min.

Tum reſpexi in ☾, quæ jam apparebat quadraturæ proxima; ſed viſa eſt tamen adhoc etiam teleſcopio leviſſima curvatura.
☿ & umbilicus Andromedæ 2900+2870+ univerſe+
☿ & caput Andromedæ 2900+1534. hoc eſt
☿ & ♂ 2000+233. hoc eſt

☿ & lu-

MDCXXXVII. *Aqua-Sextin. Martio.*

☿ & lucida ♈ iterum 2900+1759 hoc eſt altitudo ☿ 9. grad. o. min. lucidæ ♈ 40. grad. 40. min.
☿ & umbilicus Andromedæ iterum 2900+2870+ univerſe+
☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1528. hoc eſt
☿ & ♂ iterum 2000+222. hoc eſt
☿ & lucida ♈ iterum 2900+2748. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. lucidæ ♈ 38. grad. o. min reſpectanti tunc in ☾ curvatura adhuc apparuit.
♂ & lucida ♈ 2900+848. hoc eſt
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2148. hoc eſt
♂ & caput Andromedæ 2900+1799. hoc eſt
☿ & lucida ♈ iterum 2900+2739. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 15. min. lucidæ ♈ 35. grad 40. min.
Sirius , & humerus ſiniſter Orionis 2900+2517. hoc eſt
☿ & lucida ♈ iterum 2900+2725 hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 35. min. lucidæ ♈ 33. grad. 50. min. Excepere tunc ☿, quæ ad horizontem ſubſidebant nubes, ſtatim autem.
☾ margine vicino, illuſtratoque, ac prope cornu auſtrino 2900−867. hoc eſt
☾ margine boreo, remotoque, & dexter humerus Orionis 2900+1298. hoc eſt

Apparuit autem adhuc in ☾ tenuiſſima illa curvatura. Satis longo poſt tempore, ſeu pulſante quidem horologio horam 9. Aldebaran vero alto 37. grad. o. min. curvatura adhuc aliqua eſt viſa. Poſtea Aldebaran alto 34. grad. 45. min. ſeu hor.

☾ & Aldebaran iterum 2900−795. hoc eſt
☾ & humerus dexter Orionis iterum 2900+1217. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2900+512. hoc eſt
♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900−2339. hoc eſt altitudo ♃ ad Ortum 23. grad. o. min.
♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ ægre apparens 2900−2405. hoc eſt

Medicei 4. ſunt viſi tres ad Occaſum, unus ad Ortum. Et proximus quidem ♃ ad Ortum fuit borealior lineâ ſecundum reliquos, & centrum ♃ ductâ. Diſtitit autem ab ejus limbo diam. $\frac{1}{2}$. Sequens diam. $1\frac{1}{2}$. proxime. Qui ad Occaſum æſtimatus eſt diſtare diam. circiter 9. Is autem apparuit magnitudine minimus, ut & alius extremus magnitudine maximus; cum reliquorum viciniorum videretur media, & æqualis magnitudo.

Luna per id tempus viſa adhuc eſt cum inſenſibili curvatura. Macula Caſpia viſa eſt receſſiſſe adhuc a vicino limbo; interſtitium nempe videbatur tantum, quantum apparebat dimidium latitudinis ipſius. Medium inter cuſpides viſum eſt ſub planta, ac proxime calcem majoris pedis homuncionis.

Pulſante horologio hor. 10. Aldebaran alto 26. ſeu hor. videri quidem poterat ☾ attigiſſe quadraturam; attamen attendenti etiam ad exporrectas cuſpidulas, ſive punctula lucida, quæ circirer medium terminabant areolas, viſum eſt deeſſe adhuc aliquid ad uſque rectam lineam inter extremas cuſpides ductam. Quare & haud-dubie nondum quadratura fuit.

Aldebaran alto 23. grad. o. min. ac proinde hor. abfuit adhuc aliquid a quadratura potiuſquam ſuperfuit.

Aldebaran alto 20. grad. ac proinde hor. Fuit adhuc minus potiuſquam amplius.

Aldebaran alto 17. grad. o. min. ac proinde hor. videbatur quidem jam quadratura proxime eſſe; ſed & viſum eſt adhuc aliquid deeſſe potius, quam ſupereſſe.

Pulſante horologio hor. 11. Aldebaran alto 15. grad. o. min. ac proinde hor. juraſſem adhuc neſcio quid deſſe; ſaltem nihil ſuperfuit.

Subortæ porro ſtatim ſunt nubes agente Aparctia, quæ interceperunt ☾ converſus autem ad ♃ deprehendi ex tribus ſatellitibus ad Occaſum proximum diſtare diam. 1. ſequentem $1\frac{1}{4}$. extremum 4. diſcernere autem non potui, an qui erat ad exortum commutaviſſet diſtantiam.

Aldebaran alto 12. grad. 10. min. ac proinde hor. erat autem tum ☾ alta inferiore margine 23. grad. 45. min. in hiatu ſatis patente, ac nubibus illis evaneſcere incipientibus, viſa eſt jam ☾ attigiſſe exquiſite quadraturam; ſaltem amplius quidquam non habuit.

Succeſſare porro ſtatim nubes Africo agente, præter quas, quoniam tenues erant, diſtiterunt inter ſe

☾ & Aldebaran iterum 2900−695. hoc eſt
☾ & humerus dexter Orionis iterum 2900+1088. hoc eſt
☾ cornu boreo, vicinoque, & Capella 2900+572. hoc eſt Fuit ☾ alta inferiore margine 22. grad. 20. min. Aldebaran 10. grad. 40. min. ac proinde hor.

Viſa eſt etiam tunc eſſe exquiſita quadratura; ac nihil plane amplius.

Humeri Orionis inter ſe 290−1515. hoc eſt

Hume-

Humerus dexter Orionis, & lucida ped. ♊ 2900+470. hoc eſt
Humerus dexter Orionis, & Procyon 2900+1732. hoc eſt   Tum ſerenato circum ☾ Cœlo, ac ipſa ☾ ſecundum oram inferiorem alta 19. grad. 5. min. MDCXXXVII. *Apud Sextio, Martio.*
Aldebaran 7. grad. 20. min. cornu vero boreo extremo ☿ ſupra ☾ 23. grad. 45. min. ac proinde hora

Viſa eſt adhuc eſſe exquiſita quadratura, nec ſupereſſe aliquid.

Notandum porro non modo prius, ſed jam nunc etiam ſpectatam ☾ oculo nudo, ac ſine teleſcopio viſam fuiſſe cum curvatura.

Pulſante horologio mediam noctem, ſeu hor. 12. ipſo vero cornu boreo ♉ alto 21. grad. 0. min. ac proinde hor.   viſa eſt adhuc exquiſita quadratura, & ſi nihil quidem ſuperfuit, ſaltem nihil ad illam defuit.

Nudo oculo videbatur etiam tunc leviſſima adhuc curvatura, cum & aliunde cornu auſtrinum obtuſius boreo appareret.

Succeſſere iterum nubes acta Africo, quæ & ☾, & omnais ſtellas circumvicinas eripuerunt.

Converſus ad ♃ qui etiam jam nubilis tenuioribus obſidebatur, deprehendi Mediceum proximum ad Occaſum diſtantem jam diam. 1 $\frac{1}{4}$. ſequentem diam. 1 $\frac{1}{3}$. extremum diam. 3 $\frac{1}{4}$. orientalia autem eadem circiter, quæ prius, viſa eſt diſtantia. Deinceps omnia fuere nubes.

Die 4. veſperi, vehementiſſimus flabat Corus ab hora 10. matutina. Obſidebant etiam horizontem nubes, ac potiſſimom ad Occaſum. Quare & parum ſane non fuit, quod utraque cauſa obſtante præſtare hæc pauca licuerit, diſtiterunt inter ſe
☿ & lucida ♈ 2900+2583. hoc eſt   alto ☿ 11. grad. 0. min.
☿ & ♂ 2000+210. hoc eſt
☿ & umbilicus Andromedæ 2900+2882. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ 2900+1454. hoc eſt
☿ & lucida ♈ iterum 2900+2580. hoc eſt   alto ☿ 9. grad. 0. min.
♂ & lucida ♈ 2900+730. hoc eſt
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2094. hoc eſt

Tametſi ☾ teleſcopio foret jam gibboſa admodum ſenſibiliter, nihilominus nudo viſu videbatur eſſe διχότομος ſolum.

Hora deinde 10 $\frac{1}{4}$. cum attenderam ad ♃ præter tenuia nubila unicum ad Occaſum Mediceum vidi diſtantem a limbo ♃ quinque circiter ejus diam. Duos ad Occaſum, alterum illum noctis ſuperioris diſtantem diam. circiter 9. alterum diſtantem duntaxat diam. 1 $\frac{1}{2}$. utroque iſtorum major fuit occiduus.

Sequente mane hora 6. ac proinde aurora jam nimis clara occiduus ille ægre apparuit diſtans diam. circitar 6. remotiſſimum ad Ortum detegi non potuit; at prope ipſum ♃ fuere duo, unus diſtans diam. 1. iſque paulo borealior, alter diam. 1 $\frac{1}{2}$. vel 1 $\frac{1}{3}$. neque enim prorſus exquiſite determinare id licuit.

Die 5. veſperi, cum venti vehementia viſa fuiſſet mane remiſſa, inſtaurari tamen cœpit, ac nubeis traducere ab hora circiter 8. Hoc veſpare totum Cœlum ſic obductum, ut permirum fuerit, vel hanc unicam obtinere diſtantiam. Nempe in hiatu prope inſperato diſtiterunt
☿ & caput Andromedæ 2900+1375. hoc eſt   alto ☿ 8. grad. 30. min.

Die 6. veſperi, conſtante vento, ſed nubibus neque ita crebris, neque ita denſis, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♂ 2000+215. hoc eſt   alto ☿ 10. grad. 0. min.
☿ & umbilicus Andromedæ 2900+2630. hoc eſt
☿ & lucida ♈ 2900+2296. hoc eſt   alto ☿ 8. grad. 30. min.
☿ & caput Andromedæ 2900+1317. hoc eſt
♂ & umbilicus Andromedæ 2900+2005. hoc eſt
♂ & caput Andromedæ 2900+1878. hoc aſt
☿ & lucida ♈ iterum 2900+2284. hoc eſt   alto ☿ 5. grad. 40. min.

Die 7. mane, vento nonnihil remiſſo, Cœlo ad exortum plane turbido, ad Occaſum vero nonnihil pulchriore, tametſi neque ſtellæ ♌, neque 1. aut ſecunda ſiniſtræ alæ ♍ videri potuerint, diſtiterunt inter ſe
♃ & Spica ♍ 2900+162. hoc eſt
♃ & tertia alæ ♍ 2900–2280. hoc eſt
♃ & Vindemiatrix [opinor] 2280+358. hoc eſt   alto ♃ 18. grad. 0. min.

Medicei nulli ſunt viſi, ſive conjuncti cum ♃ fuerint, ſive vapores obtexerint, ſive aurora obfuſcârit.

Eadem die veſperi, vento iterum validiſſimo, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♂ 2000+253. hoc eſt
☿ & lucida ♈ 2900+2197. hoc eſt   alto ☿ 9. grad. 30. min.
☿ & umbilicus Andromedæ 2900+2539. hoc eſt

MDCCXXXVII. *Apud-Sextin. Martio.*

☿ & caput Andromedæ 2900+1268. hoc eſt alto ☿ 8. grad. 15. min.

Die 8. in meridie, ſereno Cœlo, vento remiſſo, fuit umbra recta ped. 9. digit. 3. lin. 4 part. 2. univerſe partic. diam. longior digit. 2. lin. 9. part. 10. univerſe partic. brevior digit. 1. lin. 11. part. 5. univerſe partic.

Statim poſt, pro diam. ☉ umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore digit. 3. lin. 3. partic. 10. [cum fuerit & ſemel 9. ſemel etiam 11.] univerſe partic.

Eadem die veſperi, vento remiſſiore, ſuperſtitibus vero tenuioribus nubilis, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♂ 2000+312. hoc eſt

☿ & lucida ♈ 2900+2109. hoc eſt alto ☿ 9. grad. 40. min.

☿ & umbilicus Andromedæ 2900+2467. hoc eſt

☿ & caput Andromedæ 2900+1220. hoc eſt alto ☿ 8. grad. 0. min.

Explorare deinceps volui ſi forte ☿, aut prope διχότομος, aut tabeſcens jam in cornua deprehenderetur; ſed tum propter exilitatem, tum propter radiuſculos, quibus circummicabat, tale nihil potuit obſervari.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+2094. hoc eſt alto ☿ 5. grad. 30. min.

☿ & umbilicus Andromedæ iterum 2900+2462. hoc eſt

☿ & caput Andromedæ iterum 2900+1219. hoc eſt

☿ & ♂ iterum 2000+302. hoc eſt

♂ & lucida ♈ 2900+290. hoc eſt

♂ & umbilicus Andromedæ 2900+1924. hoc eſt

♂ & caput Andromedæ 2900+1940. hoc eſt alto ♂ 13. grad. 0. min.

Quæ ſtellæ circum ☾ erant, detegere non licuit ob craſſiuſcula nubila; tametſi tum non longe eſſe a corde ♌ deberet. Obſervare tamen licuit Caſpiam maculam diſtitiſſe admodum a limbo. Nempe interſtitium tantum erat, quantum dimidium longitudinis ipſius; etſi interſtitium id terminaretur ad cavitatem maculæ, quæ reſpectat limbum, & ratione cujus tanta pæne poterat latitudo, quanta longitudo videri. Ita macula videbatur a figura elliptica tranſire in orbicularem.

Die 9. mane, tranquillo Cœlo, & verſus Occaſum, quam verſus Ortum ſereniore apparuere primum, cum ex urbico horologio foret hor. $5\frac{1}{2}$. Medicei 4. circa ♃, tres quidem ad Ortum, remotiſſimus, maximuſque diſtans diam. proxime 6. proximus diam. $3\frac{1}{2}$. Medius inter iſtos borealior, & magnitudine minimus diſtitit a priore quidem diam. $1\frac{1}{3}$. a poſteriore vero $1\frac{1}{4}$. Qui fuit ad Occaſum magnitudine æqualis 2. diſtit a limbo ♃ diam. $1\frac{1}{4}$. Tum autem diſtiterunt inter ſe

♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ 2900−2250. hoc eſt

♃ & Vindemiatrix [opinor] 2750+398. hoc eſt

♃ & cauda ♌ (opinor) 2900+412. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 2900+209 hoc eſt alto ♃ 12. grad. 0. min.

Eadem die 9. veſperi, invaleſcente iterum vento, tentare denuo volui, ex quo ☿ conſpicuus fuit, ſi quadam ratione cum cuſpidibus deprehenderetur. Ac viſus ſum quidem ſic agnoſcere, ut appareret quaſi lunula cum curvatura ſurſum ſpectante; ſed vereor, ne præoccupatio apparentiam adjuverit. Porro adeo fuit exilis ☿, ut judicatus fuerit inter ipſi poſſe decies, & quater proxime extremis teleſcopij otis. Sed utcumque hac de re fuerit, diſtiterunt inter ſe

☿ & lucida ♈ 2900+2043. hoc eſt alto ☿ 7. grad. 15. min.

☿ & ♂ 2000+396. hoc eſt

☿ & umbilicus Andromedæ 2900+2406. hoc eſt

☿ & caput Andromedæ 1178. hoc eſt alto ☿ 6. grad. 0. min.

☿ & lucida ♈ iterum 2900+2042. hoc eſt ſtatim poſt

♂ & caput Andromedæ 2900+1983. hoc eſt

♂ & umbilicus Andromedæ 2900+1886 hoc eſt alto ♂ 13. grad. 30. min.

Caſpia ☾ macula viſa eſt adhuc remotior a limbo. Rotundata prope apparuit, & interſtitium viſum eſt longitudinis dimidio uberius. Inter maculam autem, & limbum viſæ ſunt aliæ duæ minores, quarum quæ fuit limbo vicinior æquata prope ipſi fuit ſecundum longitudinem, tanta latitudine, ac tanto interſtitio a limbo, quantum memoratum fuit eſſe ab ipſa Caſpia extremis diebus ſuperioris menſis.

Die 10. mane, ſatis ſereno, & tranquillo Cœlo, ac potiſſimum ad Occaſum, cum ex urbico horologio foret hora proxime $5\frac{1}{2}$. Apparuere duo tantum Medicei circa ♃, iique ad exortum, vicinior, & minor diſtans ab ipſius limbo duabus illius diametris, remotior, & major diam. tribus. Macula Caſpia in ☾ apparuit diſtare a limbo eodem interſtitio, quo ſuperiore veſpere, diſtiterunt porro inter ſe

☾ margine boreo, vicinoque, & dorſum [opinor] ♌ 2900+452. hoc eſt

☾ margine ſuperiore, vicinoque, & cauda ♌ impendens 2000+954. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 3. grad. 15 min. caudæ ♌ 19. grad. 50. min.

☾ margine occiduo, remotoque, & ♃ 2900+864. hoc eſt idque ſtatim poſt

♃ & ter-

MDCXXXVII. *Aug. Sextil. Martio.*

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—2226. hoc eſt
♃ & dorſum ♌ 2900—+2129. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2900—+400. hoc eſt
♃ & Vindemiatrix 2226—+419. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900—+227. hoc eſt alto ♃ 12. grad. 30. min.

Eadem die 10. veſperi, ſatis ſereno, & tranquillo Cœlo, ægre ☿ detegi, obſervarique jam potuit; diſtiterunt tamen inter ſe

☿ & ♂ 2000—+513. hoc eſt
☿ & lucida ♈ 2900—+2023. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 15. min. lucidæ ♈ 34. grad. 45. min.
☿ & umbilicus Andromedæ 2900—+2373. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ 2900—+1158. hoc eſt alto ☿ 6. grad. 0. min. Et poſt aliquod intervallum
☿ & ♂ iterum 2000—+506. hoc eſt
☿ & lucida ♈ iterum 2900—+2010. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 0. min. lucidæ ♈ 31. grad. 0. min.
☿ & umbilicus Andromedæ iterum 2900—+1157. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 15. min.

Poſtmodum, horâ 11. Medicei ſic ſe habuerunt, ſervata quam proxime proportione magnitudinis, ſitus, & diſtantiæ cum inter ſe, tum ad ♃ comparatæ. Conſtat porro dextram regionem, qua repræſentantur, eſſe occiduam



Deinceps in ipſa media nocte, quandoquidem ☾ *πανσέληνος* erat, placuit ipſius diametrum per umbram venari. Itaque pinnacidiis, ut moris eſt, applicitis, umbra ſuperioris fuit in inferiore digit. 3. lin. 3. part. 6. univerſe partic. 474. unde ut ſupra ratiocinando colligitur ☾ ſemidiameter 14. min. 58. ſec. & diameter ☾ proinde 29. min. 56. ſec.

Die 11. mane, clareſcente jam aurorâ, ſereno, ac tranquillo Cœlo exſiſtante vero ex horologio urbico hora 5$\frac{1}{2}$. Medicei ſic ſe habuere,



Tum diſtiterunt inter ſe

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ prope evaneſcens 2900— excidit
♃ & Vindemiatrix, quod excidit —+440 hoc eſt
♃ & cauda ♌ prope evaneſcens 2900—+374. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900—+253. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 2900—+1349. hoc eſt
☾ margine orientali, vicinoque, & eadem Spica ♍ 2900—+1240. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque (opinor) & ♃ 2900—1242. hoc eſt

Dimenſus fueram etiam eum margine orientali, vicinoque, ſed excidit, hoc eſt præ feſtinatione adnotare non memini. Fuit autem tunc altitudo ☾ ſuperiore margine 2. grad. 0. min. ♃ 9. grad. 40. min.

Diameter ☾ tranſverſa 2000—1892. hoc eſt 0. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
Diameter ☾ perpendicularis 2000—1912. hoc eſt 0. grad. min. 29$\frac{1}{2}$. Id videlicet conſequenter, & cum ad oculum ellipſis facta fuiſſet ſenſibilis.

Eadem die 11 in meridie, umbra recta fuit ped. 8. digit. 9. lin. 10. particul. 10. diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 11. partic. 2. univerſe partic. longior digit. 2. lin. 8. part 6. univerſe partic.

Veſperi, nubila tenuia. ☿ tanta difficultate viſus, ut videndi in poſterum ſpem omnem depoſuerim. Itaque quantum licuit, diſtitarunt inter ſe

☿ & lucida ♈ 2900—+2014 hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 0. min. ſtellæ 32. grad. 0. min.
☿ & umbilicus Andromedæ 2900—+2347. hoc eſt

Poſtea ſub crepuſculi finem, & ♃ nondum penitus a vaporibus libero, apparuit unicus Mediceus, iſque ad Occaſum diſtans ab ipſius limbo diam. circiter 5.



At ſub horam 9. apparuit, & ad Ortum diſtans ſeſquidiam. & clarius hora 10$\frac{1}{2}$. alius ultra illum occidentalem in hunc modum. Notandum ♃ diametrum non apparuiſſe majorem lunari umbilico, ſaltem ſecundum longiorem ipſius diametrum ſpectato. Quare cum prædictus umbilicus contineatur quadragies, aut quadragies quinquies in lunari dia-

MDCCXXXVII. *Aequi-Sextili, Martio.* diametro. Patet, ſi diameter lunaris dimidii gradus fuerit, diametrum ♃ Acronychii non eſſe majorem habendam ſecundis 45. vel etiam 40. continerique omnino inter dodrantem, & beſſem minuti.

Die 12. mane, Cœlo ſatis ſereno, & vento non valde vehementi, Medicei primum viſi ſunt circa ♃ ſic ſe habere



Tum diſtiterunt inter ſe

♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ 2900—2181. hoc eſt

♃ & Vindemiatrix 2181+482. hoc eſt alto ♃ 13. grad. 30. min.

♃ & cauda ♌ 2900+372. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 2900+283. hoc eſt

☾ margine auſtrino, remotoque, & Vindemiatrix 2900+1074. hoc eſt

☾ eodem, ſed orientaliore, & cauda ♌ 2900+2165. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 7 grad. 50. min. Spicæ ♍ 13 grad. o. min.

☾ eodem, ſed vicino, & Spica ♍ —936. hoc eſt

☾ eodem, ſed remoto iterum, & ♃ 2900—1018. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 6. grad. 40. min. Spicæ ♍ 14. grad. o. min.

Eadem die veſperi, ſatis ſareno, & tranquillo Cœlo inviſus ☿. Deinde cum ſub horam 9. nubila heic illeic per Cœlum ſubnaſcerentur, ſed brevi tamen evaneſcerent, idque agente Africo, Medicei ſic ſe habuere



Tum diſtiterunt inter ſe

♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ puſilla admodum apparens 2000—1718. hoc eſt

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2000—1287 hoc eſt

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ iterum 2900—2168. hoc eſt

♃ & Vindemiatrix 2169+500 hoc eſt

♃ & cauda ♌ 2900+340. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 2900+280. hoc eſt

☾ margine orientali, remotoque, & ♃ 2900+418. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 15. grad. o. min. ♃ 32. grad. 40. min. Spicæ ♍ 26. grad. o. min.

☾ boreo, vicinoque, & Spica ♍ 2900—2327.

Die 13. mane, ſatis quieto, & ſereno Cœlo Medicei ſic ſe habuere, & hora quidem ſolita, hoc eſt circiter 5½.



♄ eodem ſemper modo anſulatus; ſed maculæ tamen illæ viſæ mihi ſunt contractiores, & lux media amplificatior.

Eadem die veſperi, paulo ante nonam ſereno, & tranquillo Cœlo, ſic ſe Medicei habuerunt.



Die 14. mane, toto Cœlo nubiloſo, tametſi aliàs tenujora, aliàs denſiora nubila, Mediceos intervidere nuſquam licuit; hoc autem ſolum præſtari potuit

♃ & Vindemiatrix ægre apparens 2000+670. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 2900+313. hoc eſt

☾ margine orientali, remotoque, & Spica ♍ 2000+847. hoc eſt

☾ eodem, ſed vicino, & cor ♏ 2900+2478. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 14. grad. 25. min. Spicæ ♍ 13 grad. 45. min.

Ex hoc tempore cœpit Cœlum magis magiſque obnubilari flante Vulturno. Is autem factus eſt vehemens, Cœlumque obductum continuit & reliqua die 14. & totis ſequentibus 15. 16. 17. 18. ſub hujus horam veſpertinam 10. & cum cœnarem renuntiatum eſt tamen conſpici ♃ ſatis clare.

Die 19. mane, conſtante eodem vento, ſed Cœlo ad regionem Occaſus, & ab octavo circiter gradu altitudinis ſatis pulchro; ſic ſe imprimis Medicei circiter hor 5½. habuerunt

Tum

MDCXXXVII. *Anni Sextilis, Menſis.*

* * ♃ *

Tum vento non parum turbante, diſtiterunt inter ſe
♃ & cauda ♌ 2900+237. hoc eſt
♃ & Vindemiatrix 2000+670. hoc eſt alto ♃ grad. 9.
♃ & Spica ♍ 2000+1270. hoc eſt

Eadem die veſperi, conſtante vento, ut Cœlo non valde ſereno, diſtiterunt inter ſe
♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ 2000—1856. hoc eſt
♃ & tertia alæ ♍ 2900—2011. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+437. hoc eſt

Pulſabatur tum hora 9. ſitus autem Mediceorum ſic ſeſe propemodum habuit.

* * ♃ * *

Non longe poſt totum conturbatum Cœlum. Dies 20. tota obſcura, & a meridie etiam pluvia, eodem vento. Die 21. idem accidit, niſi quod pluvia levior fuit. Die 23. idem, niſi quod ventus ſub veſperam non modo factus eſt mitior, ſed in contrarium etiam mutatus.

Die 24. veſperi, flante, & ſerenante Coro, diſtiterunt inter ſe
♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—1892. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 1892+1092. hoc eſt hora 8$\frac{1}{4}$.
♃ & Spica ♍ 2900+540. hoc eſt
♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ ægre apparens ad dextram, ſeu meridiem, & tantillum quidem depreſſior, adeo ut linea ducta ex ipſa in Vindemiatricem, relinqueret centrum ♃ ſuperius, ſeu ad verticem, & verſus Occaſum 2000—1960. hoc eſt

Eadem ſtella reſpectata teleſcopio minimo, viſa eſt diſtare a ♃ circiter triente intercapedinis ipſius, hoc eſt apparuit autem ſimul alia adhuc meridionalior, quæ cum ipſa, ac ♃ hujuſmodi ſitum exhibuit

♃ *
*

Eadem ſecunda ſtella reſpectata teleſcoplo maximo, capi non potuit una cum ♃ intercapedine tota ipſius. Id notandum, lineam ductam per Mediceos, ac ipſum ♃ ita ſe habuiſſe, ut linea concepta ex ſtella in ♃ non omnino fuerit ſuperiori lineæ normalis, ſed angulus fuerit tantillum ad Occaſum quam ad Ortum acutior. Medicei autem cum ♃ ita proxime ſe habuerunt

* * ♃ *

Die 25. veſperi, cum mane leviter pluiſſet, & deinceps reliqua dies fuiſſet varia; ſerenatum tamen Cœlum, & ſatis tranquillum ſub horam 11. veſpertinam apparuit. Tum ergo diſtiterunt inter ſe
♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ ad Auſtrum relicta 2000—1950. hoc eſt

Ea ſtella vix apparebat, & adnotata tamen eſt capi rectâ lineâ ab ipſo ♃ in alam occidentalem Corvi ductâ, diſtiterunt vero
♃ & illa in ala occidentali Corvi 1100+1922. hoc eſt
Occidentalia ala Corvi, & ſecunda illa ſiniſtræ alæ ♍ 1100+1884. hoc eſt exiſtimo autem tutiorem inde diſtantiam colligi inter ♃, ac hujuſmodi ſecundam alæ ſiniſtræ ♍

Ad oculum viſa eſt diſtantia paulo major inter hanc ſtellam, & ♃, quam inter Equitem, & ſecundum Equum in cauda Urſæ majoris. Iſta enim vix æquabatur diſtantiæ inter ſtellam, & proximum limbum viſibilem ♃. Teleſcopio ſenſibilis erat major diſtantia inter margines, nedum inter centra.

♃
*
*

Cum eadem adhuc ſtellula ad Auſtrum ejuſdem ſecundæ apparuerit, viſus eſt illarum ſitus cum ♃ hujuſmodi eſſe, teleſcopiis non videbatur admodum ſenſibiliter increviſſe diſtantia inter ♃, & ſtellam ſecundam alæ. Linea ducta per Mediceos, ac ♃ ſic ſe habuit, ut jam angulus acutior nonnihil factus ad Ortum fuerit concepta linea ex ſtella in ♃ certe vix ſenſibiliter judicatus eſt fuiſſe acutior, quam qui fuiſſet veſpere ſuperiore ad Occaſum.
♃ & Spica ♍ 2900+578. hoc eſt
♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—1870. hoc eſt

♃ & cauda

MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis, Martio.*

♃ & cauda ♌ 1870+1100. hoc eſt

♃ & Vindemiatrix 1100+1632. hoc eſt

Medicei autem ita ſe habuerunt. Qui fuit minimus ad Occaſum, is fuit, qui ſcintillare non ſolet



Die 26. in meridie, vel paulo ante pro diametro ☉ umbra ſuperioris pinnacidii in inferiore digit 3. lin. 2. part. 0. (idque bis, cum fuerit etiam bis part. 2. ſemel lin. 1. part. 11.) univerſe partic.

Eadem die veſperi, Cœlo ſereno, tranquillo, vernante, diſtiterunt

♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ 2000—1947. hoc eſt



Videbatur ♃ intercipi linea inter hanc ſtellam, & caudam ♌ ſitus autem cum tertia ſtella fuit hujuſmodi.

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—1855. hoc eſt

♃ & Vindemiatrix 1855+894. hoc eſt

♃ & cauda ♌ 1855+1100. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 2900+5891. hoc eſt

Fuit tunc hora circiter 9. ſitus autem Mediceorum ſic ſe proxime habuit



Die 27. veſperi Cœlo ſereno, tranquillo, vernante, diſtiterunt inter ſe, & ſub horam quidem $9\frac{1}{2}$.

♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ 2000—1922. hoc eſt

telescopio minore dimidium intercapedinis ſitus, &c.



♃ & cauda ♌ 2000+930. hoc eſt

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—1820. hoc eſt

♃ & Vindemiatrix 1820+934 hoc eſt

♃ & Spica ♍ 2900+618. hoc eſt



Die 29. veſperi, occultatio quadrilateri Pleiadum a ☾. Cum Luna per crepuſculum appareret ſatis Pleiadum vicina, attendere placuit, ſi forte illarum aliquid obtegeret. Tametſi enim ſucceſſurum, & in ſitu quidem prope perigeio, parallaxeos incrementum obſtare poſſe videbatur; ſpem tamen fovebat, quæ ſupererat, ſupra horizontem ☾ altitudo, adjuncta præſertim per id temporis motus ipſius velocitate. Apparatis ergo teleſcopiis diſtitere primum radio inter ſe

☾ margine orientali, obſcuro, vicino, & angulus occiduus quadrilateri Pleiadum 2000— 1896 hoc eſt 0. grad. min $34\frac{1}{2}$.

☾ eodem, & angulus orientalis, ſeu lucida Pleiadum 2000—1787. hoc eſt 1. grad. min. $10\frac{2}{3}$.

☾ eodem, ſed auſtraliore, & Aldebaran 2000+570. hoc eſt 14. grad. min. $34\frac{1}{2}$.

Fuit tunc altitudo ☾ ſuperiore margine 26. grad. 41. min. lucidæ Pleiadum 27. grad. 30. min. ac proinde hora min. Teleſcopio minimo capiebantur uno proſpectu hinc ſtellæ anguli occidui, inde ora ☾ occidua, & clara, vix certe erat filum ipſius extra intercapedinem. Ora ortiva parum abſuit a centro, ſtella autem reſpectabat non directe medium partis obſcuratæ, ſed aliquantulum ad Auſtrum. Citra teleſcopium ægre & videri, & obſervari poterat; nihilominus quantum licuit, diſtiterunt adhuc inter ſe

☾ & angulus occiduus Pleiadum 2000—1920. hoc eſt 0. grad. min. $26\frac{1}{2}$.

☾ & angulus orientalis, ſeu lucida Pleiadum 2000—1820. hoc eſt 0. grad. min. $59\frac{2}{3}$. fuit altitudo ☾ ſuperiora 23. grad. 30. min. lucidæ Pleiadum 24. grad. 20. min. ac proinde hora

Extremæ ☾ cuſpides 2000—1903. hoc eſt 0. grad. 32. min. Tum converſione ad ♃ facta

♃ & ſecunda alæ ſiniſtræ ♍ ægre conſpicua 2000—1898. hoc eſt 0. grad. min. $33\frac{1}{4}$.

♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ 2900—1783. hoc eſt 8. grad. min. $3\frac{1}{4}$.

♃ & cauda ♌ 1783+1120. hoc eſt 16. grad. 30. min.

♃ & Vindemiatrix 1783+932. hoc eſt 15. grad. 26. min.

♃ & Spi-

Digitized by Google

♃ & Spica ♍ 2900+654. hoc eſt 19. grad. 55. min.

☾ & lucida Pleiadum iterum 2000—1858. hoc eſt 0. grad. 47. min. altitudo ☾ 20. grad. 10. min. lucidæ Pleiadum 20. grad. 45. min. ac proinde hora min. Tum Medicei ſic ſe habuerunt MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis, Martio.*



☾ & lucida Pleiadum iterum 2000—1875. hoc eſt 0. grad. min. 41½. altitudo ☾ 18. grad. 0. min. lucidæ Pleiadum 18. grad. 25. min. Aldebaræ 22. grad. 10. min. ac proinde hora min.

Tum quia ☾ jam evadebat ſtellæ propinqua admodum, divertere aliò non placuit; Itaque juſſus eſt Agarratus aſſidue ſectari altitudinem ipſius Aldebaræ, dum ipſe teleſcopio ad occultationem attendo. Ceterum

Occultatio ſtellæ anguli occidui in □ Pleiadum contigit, cum altitudo Aldebaræ foret 20. grad. 55. min. ac proinde hora 8. min. 44.

Texit ☾ ſtellam parte ſui obſcura non omnino ad medium, ſed vergendo ad Auſtrum. Exiſtimavi duas eſſe quintas ipſius-met oræ obſcuræ, ab auſtrali cuſpide, ſeu a confinio lucis, & umbræ. Niſi præciſe autem id fuit, amplius profecto fuit, quam minus.

Promovebatur poſtea ☾ verſus angulos boreum, & auſtrinum, adeout utrumque complexura videretur. Brevi tamen viſa eſt fieri verſus boreum promotior, adeout fuerit prius ad ipſum, ac ſimul ad ſtellulam antecedentem attendendum. Itaque

Occultatio ſtellæ anguli borei in □ Pleiadum contigit cum Aldebaræ altitudo foret 14. grad. 50. min. ac proinde hor. 9. min. 19. conſequenter autem fuit altitudo ☾ ſuperiora margine 10. grad. 50. min. & lucidæ Pleiadum 11. grad. 0. min. atque adeo hora min.

Texit ☾ ſtellam parte obſcura ad Boream, idque triente proxime, ſaltem longe amplius quadrante ipſius oræ obſcuratæ, ab uſque borea cuſpide, ſeu confinio lucis, & umbræ.

Quæ Stellula præcedit hanc, non fuit intercepta a ☾, ſed præterlabi viſa eſt ad Boream. Proxima diſtantia, qua abſuit [ad memoratum nempe confinium] tanta eſſe viſa eſt, quanta circiter latitudo Caſpiæ maculæ, hoc eſt quanta pars proxime duodecima diametri lunaris. Viſa eſt ſtellula proxime ipſum confinium eſſe, cum ex alia parte ſtella anguli Pleiadum auſtrini occultata a Luna eſt. Porro

Occultatio ſtellæ anguli auſtrini in □ Pleiadum contigit, cum Aldebaræ altitudo foret 13. grad. 10. min. ac proinde hor. 9. min. 26. & ſtellæ in extremo cornu boreo ♉ 29. grad. 30. min. ſeu hora min. Fuit & conſequenter altitudo ☾. 9. grad. 25. min.

Texit ☾ ſtellam latere obſcuro ad Auſtrum parte quaſi ſeptima ipſius oræ obſcuratæ, ab auſtrina cuſpide, ſeu ab ipſo lucis, & umbræ confinio. Cum in eam Luna proveheretur, videbatur ipſa ſie adrepere, ut præter-radenda ſolum videretur.

Attendebam poſtea, ſi forte angulum occiduum deprehenderem emergentem; at quia fuit ſimul attendendum ad occultationem anguli ortivi, idcirco emerſio illius eſt facta, cum circa iſtum occuparer. Itaque.

Emerſio ſtellæ anguli occidui non eſt quidem obſervata præciſe, ſeu cum ſtella foret in ipſiſſima illuſtrata ☾ ora; ſed deprehendi tamen Stellam, cum vix abeſſet ab ea ora, unâ quinquageſimâ diametri lunaris parte. Comparatam feci hanc diſtantiam cum umbella elliptica in falce ☾ tum apparente, quam æſtimavi aliàs dodrantis circiter minuti. Fuit autem tunc altitudo extremi cornu borei ♉ 27. grad. 20. min. hoc eſt hora 9. min. 40. & ipſius Aldebaræ 10. grad. 55. min. ſeu hora 9. min. 39½.

Facta eſt autem emerſio e regione mediæ plantæ, ſeu pedis majoris homuncionis, hoc eſt ab ipſo medio partis, ſeu oræ illuſtratæ, vel tantillum ad Boream; id videlicet inſenſibile fuit. Denique vero

Occultatio ſtellæ anguli ortivi in □, ſeu lucidæ Pleiadum contigit cum altitudo extremi cornu borei ♉ foret 26. grad. 35. min ac proinde hor. 9. min. 45. fuit conſequenter altitudo Aldebaræ 10. grad. 10. min. unde hora min. & conſequenter ☾ 6. grad. 50. min.

Texit ☾ ſtellam eadem prope parte oræ obſcuratæ, qua texerat ſtellam anguli occidui, niſi forte pro duabus quintis fuere potius tres ſeptimæ ab eadem cuſpide auſtrina.

Ipſa occidui anguli ſtella deprehenſa eſt interea tantum receſſiſſe ab illuſtri limbo, quantum eſt longa macula Caſpia, hoc eſt minutis circiter tribus, quæ ſint detrahenda ex ſtellarum diſtantia ad obtinendum diametrum ☾

Requiſivi conſequenter ſtellam anguli borei; deprehendi autem ipſam emerſiſſe, di-

ſta-

Digitized by Google

MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis. Martio.*

ſtareque jam ab illuſtri ora circiter trientem longitudinis Caſpiæ, ſeu uno circiter minuto, idque cum foret altitudo extremi cornu borei ♉ 25. grad. o. min. ac proinde hor. 9. min. 54. fuit vero conſequenter altitudo Aldebaræ 8. grad. 35. min. ſeu hora min. & conſequenter adhuc ☾ 5. grad. 15. min.

Et emerſio quidem illius fieri vicinius cuſpidi debuit; at reſpectabat tum directe locum medium inter cuſpidem, & maculam Caſpiam.

Reſpectavi conſequenter, ſi quâ ſtellam detegerem, quæ conſequitur angulum ortivum; at illa fuit plane inconſpicua propter vaporum denſitatem, ut taceam ob turrim magni horologij Lunam brevi præreptatam fuiſſe.

Succeſſere etiam nubes poſtmodum, quæ moderatam pluviam decurſu noctis effuderunt.

Scripſit Bullialdus ſe Pariſiis obſervaſſe occultationem anguli occidui, cum lucida pedis poſter. ♊, & ultima trium cinguli Orionis in eodem forent Azimutho, ac proinde hora 8. min. 18. ſec. 24.

Cui momento conſentit, quod paulo ante obſervaſſet medium ejuſdem cinguli in eodem Azimutho cum ſiniſtro pede Orionis. hoc eſt hor. 8 min. 23. quare & cum nobis ea occultatio contigerit hor. 8. min. 43½. ſupputavit meridianorum differentiam min. 23.

Adiecit angulum auſtrinum fuiſſe occultatum, cum boreus foret adhuc conſpicuus; ſed ſe nihil amplius obſervaſſe. Parallaxi porro fuit, quæ nobis auſtralioribus boreum angulum priuâ occultavit.

MEnſe Aprili, die 1. mane, ſerenato Cœlo, quod a Pleiadum occultatione nubiloſum fuerat, attendere placuit ad formam ♄. Is porro fuit ſemper oblongus; ſed gracilior tamen, quantum memini, quam ante Heliacum Occaſum. Longitudo ejus viſa fuit ad latitudinem quaſi tripla. Ambæ maculæ viſæ imminutæ, vicinioreſque angulis, & orientalis quidem ægrius, quam occidua conſpicabilis. Interſticium inter maculas non admodum abfuit a longitudinis beſſe. Apertura teleſcopij in clara luce vix amplius captura fuit, quam ſexies, aut ſepties diametrum longiorem.

Die 9. mane, Diniæ, quo a die 6. conceſſi, attendere volui, num ☿ ſeſe exhiberet conſpicuum Itaque conſcendi in ſolitum locum, & expectato ♀ ortu, ut circa ipſam, eum quærerem, qua Ephemeris promittebat; ♀ quidem exorta eſt, at ille nuſquam comparuit. Ipſa porro ♀ videri non potuit ullo teleſcopio exquiſite circumſcripta; quantum autem patiebantur excurrentes radiuſculi, viſus eſt ejus nucleus intercipi poſſe apertura memorati ſæpius teleſcopij novies, aut decies proxime.

Die 11. fuit adhuc ☿ inconſpicuus. Invaluit autem hoc mane frigus, & adhuc magis mane ſequente, quo alicubi viſa glacies.

Die 13. mane appulſus ☾ ad ſtellam conſequentem cor ♏ requiſito fruſtra ☿, & aurora jam admodum inclareſcente, reſplendeſcebat quidem adhuc ad dextram ☾ cor ♏; at quæ ſtella ex duabus illud circumſtantibus ſequitur, vix jam teleſcopio poterat videri. Sperâram fore conſpicuum quouſque ☾ attigiſſet ipſius longitudinem; ſed tum tamen abfuit adhuc ab illa ſenſibiliter.

Tranſitura illi fuit ☾ ad Boream; nempe fuit tunc illâ ſuperior, quamvis non plane imminebat. Ducta autem linea per obtuſas ἀμφικύρτυ ☾ cuſpides, relictura viſa eſt ſtellam proxime trientem diametri ☾ orientaliorem. Quod ad diſtantiam ☾ a ſtella, ea viſa eſt tanta, quanta integra ☾ diameter cum quadrante, intellige nempe inter ſtellam, & vicinum marginem ☾.

Fuit porro tunc altitudo ☾, ac ſimul cordis ♏ part. umbra recta 250. ſeu 14. grad. o. min. ac proinde hora min.

Umbilicus ☾ depreſſus, & ceteræ partes proportione deorſum promotæ, &c. Sequentibus aliquot diebus attendi adhuc ad ☿; ſed ille nuſquam deprehenſus.

MEnſe Maio, die 29. veſperi, Aquis-Sextiis, ſiccitas multa fuerat; pluerat nonnihil ſub finem Aprilis; & copioſius toto intermedio triente hujus, cum ſucceſſit vehemens calor, & a die quidem 25. qualis per æſtatem non ſentitur major. Reſumpto hoc veſpere radio, diſtiterunt inter ſe, & crepuſculo quidem adhuc ſatis claro

Extremæ ☾ cuſpides 2500—2397. hoc eſt Et conſequenter
☾ margine occidentali, remotoque & ♃ 2900+2510. hoc eſt Fuit tunc altitudo ☾ inferiore margine 41. grad. 40. min.
☾ & ♃ iterum 2900+2398. hoc eſt
☾ eodem & cauda ♌ 2900+1752. hoc eſt Fuit tum ☾ alta inferiore margine 40. grad. 25. min, cor ♌ 43. grad. 35. min.
☾ margine boreo, vicinoque, & cor ♌ 2900—2240. hoc eſt
☾ eodem, & cervix ♌ 2900—757. hoc eſt idque conſequenter.
Cor, & cervix ♌ 2900—1370. hoc eſt

Cor,

MDCXXXVII. *Aquiſ-Sextiis. Majo.*

Cor & cauda ♌ 2900—1490. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+468. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+$1307\frac{1}{2}$. hoc eſt
♃ & tertia alæ ſiniſtræ ♍ vix apparens 2900—2087. hoc eſt Pulſata fuit illico ab horologio hora 9.

Die 30. Cœlo non penitus illimi, ſed tenuioribus nubilis reſperſo, idque ſub hor. 9. matut. fuit umbra pinnacidij, &c. ut ſuperius digit. 3. lin. 2. part. 7. (ſemel 8. ſemel 6.) univerſe partic. 463. unde ut prius ratiocinando colligitur ☉ ſemidiameter 0. grad. 14. min. 58. ſec.

Eadem die veſperi, videbatur ☾ aut διχότομος, aut τῇ διχοτομίᾳ viciniſſima. Integrum erat homuncionis caput, vixque aliquid ultra angulum orientalem prominebat. Alta erat ☾ intra clarum adhuc crepuſculum grad. $44\frac{1}{2}$. ac proinde hora cum & exhibita eſt

Diameter ☾ integra, ſeu ſecundum cuſpides 2000—1894. hoc eſt
Semidiameter ☾ ſecundum διχοτομίαν, & faciem occid. 2000—1846. hoc eſt

Erat Cœlum nubiloſum (uti & toto veſpere fuit) ac poſtmodum ruſus διχοτομίας apparuit cum ☾ alta 39. grad. 30. min. & Regulo 38. grad. 40. min. ac proinde hora min. diſtiterunt inter ſe
☾ margine occiduo, remotoque, & ♃ 2900+157. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & cervix ♌ 2900+628. hoc eſt
☾ eodem, & cor ♌ 2000+706. hoc eſt conſequenter vero
♃ & Spica ♍ ægre conſpicua 2900+1300. hoc eſt
♃ & cauda ♌ etiam ægre apparens 2000+476. hoc eſt

Videbatur adhuc ☾ exquiſite διχότομος, niſi quod adhuc medium videbatur a linea per cuſpides ducta inſenſibiliter abeſſe; & licet etiam aliquid non longe a cuſpidibus videbatur excedere; idque exiſtentibus altis ☾ 36. grad. 30. min. Regulo 36. grad. 0. min. ac proinde hora min.

Poſtea exiſtentibus altis ☾ 34. grad. 20. min. Regulo 34. grad. 50. min. ac proinde hora min. (tunc autem horologium pulſavit hor. 9.) vix judicari poterat perveniſſe ☾ ad exquiſitam διχοτομίαν.

Hora autem ex horologio 10. videbatur exquiſitius

Hora 11. videbatur exquiſitiſſime. Nota ne tunc quidem nudo viſu διχοτομίαν perfectam fuiſſe.

Die 31. mane, hora $3\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe, Cœlo non omnino puro
♄ & inferius cornu (ut opinor) ♑ ægre apparens 2900—1752. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus (opinor) ♐ 2900+290. hoc eſt
♄ & Aquila 2900+2535. hoc eſt

MEnſe Junio, die 1. veſperi Cœlo ſatis pulchro, & ſub horam quidem circiter $8\frac{1}{4}$. diſtiterunt autem poſtea inter ſe
☾ margine occiduo, vicinoque, & cauda ♌ 2900+1775. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & Spica ♍ 2000+334. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & ♃ 1500+720. hoc eſt altitudo cordis ♌ fuit 33. grad. 35. min. ac proinde hora min. pulſabat tum horologium horam 9.
♃ & cauda ♌ 2000+480. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+1298. hoc eſt exinde nulla dies pura, calor ſemper vehemens.

Die 7. veſperi, quo ☾ fuit plena, & Apogeio proxima, attendere placuit, ſi cum verſaretur prope Meridianum, Cœlum inclareſceret, ut diameter ejus poſſet obſervari. Bona ergo ſorte contigit, ut ab hora uſque circiter $11\frac{1}{2}$. in horam 1. poſt mediam noctem verſata ☾ fuerit in parte Cœli ſereniore, quam ſpondere quiſquam potuiſſet. Et ſuſpicor quidem tenuiores vapores reſperſos fuiſſe per aërem; nam aliàs Cœlum non plane purum, & ſubjacebat ad horizontem craſſitudo quædam nubium, e qua poterant Africo ſubigente exhalari; ſed illi nihilominus non patuere ad oculum. Itaque ☾ exſiſtente alta gradus circiter 20.

Umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore, ſeu ſoliolis albis applicitis exhibita conſtanter eſt, idque tam ſecundum perpendicularem, quam tranſverſam diametrum, ſed perpendicularem præſertim, quam integram eſſe conſtabat digit. 3. lin. 5. part. 8. (interſtitium nempe digit. 3. lin. $5\frac{1}{2}$. viſum eſt exquiſitius, quam interſtitium digit. 3. lin. 6. cum utcumque ſatis exquiſitum videretur) univerſe part. 500. quibus detractis ex latitud. pinnacid. 766. relinquuntur 296. quorum dimidium pro reſidua luce 148. Et quia ut ad hæc longitudo trabeculæ 38308. ita radius ad tang. 38718. idcirco exhibita eſt ſemidiameter ☾ 13. min. ſec. $18\frac{1}{2}$. & conſequenter tota diameter ☾ Apogeiæ 0. grad. 26 min. 37. ſec. haberi aut forte poſſet ob circumciſionem aliquantulam a vaporibus factam 0. grad. 26. min. 40. ſec.

MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis. Iunio.*

Die 8. veſperi, ſeu potius die 9. mane ſub horam 1. a media nocte, cum haberetur ☾ exquiſitius in Apogeio idem tentatum; attamen quæ obfuſa fuerunt tenuiora nubila nihil ſatis tuto obſervari permiſerunt. Utcumque tamen licuit diameter perpendicularis creavit umbram digit. 3. lin. 5. diameter vero tranſverſa digit. 3. lin. 6. unde exhibita eſt prior quidem o. grad. min. ſec. poſterior vero o. grad. min. ſec

Die 9. veſperi, ſeu 10. mane nubila plane obſtiterunt. Notandum non potuiſſe adhuc explorari ☿ ob nubeis, quæ indeſinenter occuparunt horizontem.

Die 10. veſperi. Diſturbabat nubila Corus, qui ſucceſſerat pluviæ non in hac quidem civitate, ſed Riantij tamen cum tonitrubus ſuperiore nocte effuſæ. Et ad horizontem quidem occiduum craſſæ nubes ſupererant; ſed quia illæ tamen interſtinguebantur tum rarioribus nubilis, tum ſerenioribus intervallis, idcirco attendere placuit, ſi forte ☿ in iis appareret; dum vero ipſam ♊ apparitionem exſpectarem, ut ex illorum comparatione ☿ locus indagaretur, diſtiterunt interea claro adhuc crepuſculo

♃ & Spica ♍ 2900+1223 hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+526. hoc eſt
♃ & cor ♌ 2900+2666. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 2900+1400. hoc eſt

Non longe poſt detecti ſunt ſupra tenuem quandam nubium ſeriem ♊, & cum ☿ in inferiore interſtitio requireremus, ecce Agarratus illum detexit in ipſa ora nubium. Quare converſo illuc radio diſtiterunt inter ſe

☿ & Caſtor pæne imminens 2900−815. hoc eſt
☿ & Pollux 2900−910. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 45. min. Caſtoris 14. grad. 30. min.
☿ & Capella ſitu paulo elatior 2900+2261 hoc eſt
☿ & humerus ſiniſter Aurigæ 2900+1196. hoc eſt
☿ & Caſtor iterum 2900+822 hoc eſt
☿ & Pollux iterum 2900−820. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 0. min. Caſtoris 12. grad. 45. min.
Caſtor, & Pollux 2900−2060. hoc eſt

Die 11 mane ſub horam 8. clariſſimo Cœlo, pro diametro ☉ umbra pinnacid. fuit digit. 3. lin 2 part. 6. [ſemel 7. ſemel] univerſe part. 462. unde ratiocinando ut ſupra colligitur ſemidiameter ☉ 0. grad. 15. min. 1. ſec.

Eadem die veſperi, poſt eximios ſemper calores, ſuperfuere undequaque ad horizontem [imprimis vero occiduum] nubila craſſa tenuibus mixta, quæ a tempore uſque antemeridiano Solem per vices eripuerant. Ea tamen ſic ☿ intervidere permiſerunt, ut mira quadam felicitate ſic obſervitare licuerit, diſtiterunt

☿ & Pollux 2900−1070. hoc eſt alto ☿ 7. grad. 30. min.
☿ & Capella 2900+1484. hoc eſt
☿ & Caſtor impendens 2900−1102. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 30. min. Caſtor 15. grad. 5. min.
☿ & humerus ſiniſter Aurigæ 2900+1364. hoc eſt
☿ & Capella iterum 2900+1484. hoc eſt videbatur adhuc Capella nonnihil elevatior.
☿ & Caſtor iterum 2900−1113. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 25. min. Caſtoris 13. grad. 5. min.
☿ & Pollux iterum 2900−1102. hoc eſt
☿ & Capella iterum 2900+2492 hoc eſt
☿ & ſiniſter humerus Aurigæ iterum 2900+1368. hoc eſt alto ☿ 2. grad. 20. min.
♃ & cor ♌ 2900+2670. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+1207. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+532. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 2900+1370. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900−1490 hoc eſt raptim, nec tamen puto prorſus male.

Die 12 veſperi, poſt calores ſemper eximios, nubibus licet Cœlo offuſis. Eæ ſic adhuc ſupererant Africo, ut viſum eſt, actæ, ut vix cum ipſis varie luctando hæc circa ☿ præſtare licuerit, diſtiterunt

☿ & Pollux 2900−1345. hoc eſt
☿ & Caſtor 2900−1270. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 45. min. Pollucis 13. grad. 35. min.
☿ & Pollux iterum, idque tutius 2900−1353. hoc eſt
☿ & Caſtor iterum 2900−1280. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 40. min. Pollucis 12. grad. 45. min.
☿ & humerus dexter Aurigæ 2900+1550. hoc eſt
☿ & Capella 2900+2708. hoc eſt alto ☿ 3. grad. 30. min.

☿ & ca-

Digitized by Google

MDCXXXVII. Aquis-Sextiis, Iunio.

☿ & Caſtor iterum 2900—1280. hoc eſt non ita tutum
☿ & Pollux iterum 2900—1372. hoc eſt .

Die 13. veſperi, Cœlo ſereno, ſed vehemente Coto, qui nubeis quidem diſpulit, at obſervanti negotium fecit, diſtiterunt inter ſe

☿ & Pollux 2900—1580. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. o. min. Pollucis 15. grad. o. min.
☿ & Caſtor 2900—1352. hoc eſt alto ☿ 7. grad. o. min.
☿ & Capella 2900+2810+150. univerſe+2960. hoc eſt
☿ & Caſtor iterum 2900—1372. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 2900—1593. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 40. min. Pollucis 11. grad. 30. min.
☿ & humerus dexter Aurigæ 2900+1758. hoc eſt
☿ & Capella 2900+ ut ante, hoc eſt
☿ & auſtralis ac lucidior duarum informium inter pedes anteriores Urſæ majoris, & caput ♌ (relinquebatur Pollux borealior) 2900+2145. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 2900—1610. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 20. min. Pollucis 9. grad. o. min.
☿ & Pollux iterum 2900—1630. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. o. min. Pollucis 7. grad. 30. min.

Die 14. in meridie ſereno Cœlo umbra recta fuit ped. 3. digit. o. lin. 1. part. 5. Animadverti poſtea addendum fuiſſe ad hanc longitudinem particulas circiter 7. adeo ut fuerit ped. 3. digit. o. lin. 2. partic. o. univerſe part. 5201. qualium altitudo ſtyli ex hieme uſque ſuperiore 14288 & quia ut 14288 ad 5201. ita 100000. ad. 36402. tang. 20. grad. o. min. cujus complementum 70. grad. o. min. altitudo oræ ſuperioris Solis; ideo ſi ex hac altitudine detraxerimus o. grad 15. min. ſemidiametrum Solis, remanebit altitudo centri ⊙ obſervata 69. grad 45. min. & reſtituto 1 min. pro parallaxi Tychonica altitudo centri correcta 69. grad. 46. min. & quia ⊙ exiſtentis in 23. grad. 27. min. ♊ declinatio borea fuit 23. grad. 21. min. ideo hac detracta crearetur altitudo Æquatoris 46. grad. 25. min. & conſequenter altitudo Poli 43. grad. 35. min. diameter brevior ellipſeos digit. 1 lin. 6 part. 4. longior digit. 1. lin. 7 part. 10.

Eadem die veſperi, deſcendendum fuit ob venti vehementiam in obſervatorium inferius. Illeic ergo utcumque licuit diſtiterunt

☿ & Pollux imminens 2900—1786. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. Pollucis 14. grad.
☿ & Caſtor 2900—1786. hoc eſt
☿ & informis illa diei ſuperioris 2900+1914. hoc eſt altitudo ☿ grad. $6\frac{1}{2}$. Pollucis grad. $12\frac{1}{2}$.
☿ & Pollux ☿, & Caſtor jam clarius, ut ante altitudo ☿ grad. $5\frac{1}{2}$.
☿ & lucida in ore ♌ 2900+2800. hoc eſt
☿ & Pollux itarum 2900—1800. hoc eſt altitudo ☿ grad. 4. Pollucis grad. $9\frac{1}{2}$.
☿ & Caſtor iterum 2900—1420. hoc eſt
Informis illa, & lucida oris ♌ 2900+737. hoc eſt
Eadem, & cor ♌ 2900+1530. hoc eſt
Nota treis has ſtellas, hoc eſt informem, os ♌, & cor ♌ in eadem recta linea videri.
Eadem, & cervix ♌ 2900+582. hoc eſt

Die 15. in meridie umbra recta ped. 3. digit. o. lin. o. part. 11. univerſe part. unde ut ſuperius colligitur altitudo Poli diameter ellipſeos brevior digit. 2. lin. 6. part. 6. longior digit. 1. lin. 7. part. 8.

Eadem die veſperi nubes ad Occaſum, præ quibus diſtitere ſolum

☿ & Pollux 2900—1932. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. o. min. Pollucis 12. grad. 10. min.
☿ & Caſtor 2900—1398. hoc eſt
☿ & lucida oris ♌ 2900+2520. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 15. min. Pollucis 9. grad. 15. min.
☿ & informis illa dierum ſuperiorum 2900+1707. hoc eſt
Caſtor, & Pollux 2900—2060. hoc eſt

Die 16. in meridie umbra recta ut ſuperius fuit ped. 3. digit. o. lin. o. part. 2. univerſe part. unde ut ſuperius ratiocinando colligitur altitudo Poli diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 6. part. 5 longior digit. 1. lin. 7. part. 8.

Eadem die veſperi ſatis pulchro, & quieto Cœlo, diſtiterunt inter ſe

☿ & Pollux 2900—2000. hoc eſt
☿ & Caſtor 2900—1330. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. o. min. Pollucis 10. grad. o. min.

MDCCXXVII *Agost-Sextil. Iunio.*

☿ & lucida oris ♌ 2900+2253. hoc eſt
☿ & informia dierum ſuperlorum 2900+1491. hoc eſt   altitudo ☿ 5. grad. 10. min. informis 29. grad. 25. min.
☿ & humerus dexter Aurigæ 2900+2372. hoc eſt
☿ & Pollux, ☿ & Caſtor, ut antea   altitudo ☿ 4. grad. 0. min. Pollucis 8. grad. 0. min.
☿ & os ♌ iterum 2900+2242. hoc eſt
☿ & informis illa iterum 2900+1475. hoc eſt   altitudo ☿ 2. grad. 45. min. informis 26. grad. 40. min.
☿ & Pollux iterum 2900—2013. hoc eſt
☿ & Caſtor iterum 2900—1340. hoc eſt   altitudo ☿ 2. grad. 15. min. Pollucis 6 grad. 10. min.

Die 17. in meridie, umbra recta ut ſuperius ped. 2. digit. 11. lin. 11. particul. 7. univerſe particul.   unde ratiocinando, ut ſuperius, colligitur altitudo Poli 43. grad.

Eadem die veſperi, nubilis ad Occaſum fuſis, & vehemente adhuc vento (notandum calores diurnos non fuiſſe propterea valde repreſſiores, niſi qua flatus liberrimi.) diſtiterunt inter ſe

☿ & lucida oris ♌ 2900+1998 hoc eſt
☿ & informis illa, &c. 2900 + 1322. hoc eſt   altitudo ☿ grad. 6½. Pollucis grad. 9½.
☿ & Pollux 2900—1980. hoc eſt
☿ & Caſtor 2900+1220. hoc eſt   altitudo ☿ 4. grad 0. min. Pollucis grad. 7½.

Die 18. in meridie, umbra recta ped. 2. digit. 11. lin. 11. part. 2. univerſe part.   unde altitudo Poli   brevior ellipſeos diameter digit. 1. lin. 6. part. 5. longior digit. 1. lin. 7. part. 8.

Eadem die veſperi, conſtante vento, diſtiterunt inter ſe

☿ & Pollux 2900—1871. hoc eſt
☿ & Caſtor 2900—1071 hoc eſt   altitudo ☿ grad. 6½. Pollucis grad. 9.
☿ & lucida oris ♌ 2900+1751. hoc eſt
☿ & informis illa, &c. 2900+1133. hoc eſt

Die 19. mane, circiter horam 9. pro diametro ☉ umbra pinnacidii ſuperioris in inferiore fuit digit. 3. lin. 2. part. 4. univerſe part.   idque ter (ſemel 3. ſemel 5. ſemel 6.) unde ut ſuperius ratiocinando, colligitur ſemidiameter ☉ 0. grad. 15. min. 6. ſec.

In meridie umbra recta ped. 2. digit. 11. lin. 10. part. 9. univerſe part.   unde ut ſuperius ratiocinando colligitur altitudo Poli   brevior ellipſeos diameter digit. 1. lin. 6. part. 6. longior digit. 1. lin. 7. part. 8.

Ceterum, quia lamina, de qua dictum fuit ad diem 20. Maij ſuperioris anni adhærebat adhuc ipſi tecto, redintegrare placuit pavimentum ſuppoſitum, ut ducta in eo meridiana linea exhiberet ſimul cum alia altitudinem ſolſtitialem. Itaque ille ducta eſt paulo, ut viſum, exquiſitius, quam ſuperiore anno fuiſſet. Notandum vero propter gypſum pavimento ſuperinductum decurtaſſe nonnihil radium. Ipſum videlicet remensus deprehendi ſolum pedum 9. digit. 7. lin. 5 partic. 2. univerſe partic. 16622. hoc autem radio ſuppoſito, & ceteris pro more ſpectatis.

Fuit umbra recta ped. 3. digit. 5 lin. 5. partic. 8. univerſe partic. 5972. diameter vero brevior fuit digit. 1. lin. 9. part 2. longior digit. 1. lin. 10. part. 5.

Et quoniam ut 16622. altitudo ſtyli ad 5972. umbram rectam, ita radius 10000000. ad tangentem.

Eadem die 19. veſperi, vehementiſſimo adhuc vento, ac poſt remiſſos nonnihil calores, diſtiterunt inter ſe

☿ & cor ♌ 2900+2807+150. univerſe plus   hoc eſt
☿ & lucida cordis ♌ 2900+1507. hoc eſt
☿ & informis illa, &c. 2900+978. hoc eſt   altitudo ☿ grad. 7. cordis ♌ grad. 24.
☿ & Caſtor 2900—910. hoc eſt
☿ & Pollux 2900—1710. hoc eſt   nondum pervenerat ☿ ad rectam per ♊ ductam, & productam.

Die 20. paulo ante meridiem pro diametro ☉ umbra pinnacidii ſuperioris in inferiore digit. 3 lin. 2. part. 5. idque bis [ſemel 6] univerſe part.

In meridie umbra recta ex ſolito, ac inferiore foramine ped. 2. digit. 11. lin. 10. part. 6. diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 6. part. 5. longior digit. 1. lin. 7. part. 8. ex umbra autem recta, quæ fuit univerſe part.

Umbra autem recta ex uſurpato, vel potius repetito recens celſiore foramine fuit ped. 3 digit. 5. lin. 5. part. 3. diameter ellipſeos brevior digit. 1. lin. 9. part. 3. longior digit. 1. lin. 10. part. 5. ex umbra vero recta, quæ fuit univerſe part.

Eadem

Digitized by Google

Eadem die, veſperi, Cœlo ſatis quieto, & poſt nubila craſſiora ſereno, diſtiterunt inter ſe MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis, Junii.*

☿ & cor ♌ 2900+2682. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+2762. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 0. min. Reguli 23. grad. 50. min.
☿ & lucida oris ♌ 2900+1280. hoc eſt
☿ & informis illa, &c. 2900+842. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 15. min. Reguli 22. grad. 20. min
☿ & Caſtor 2900–740. hoc eſt
☿ & Pollux 2900–1543. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 40. min. Reguli 20. grad. 20. min.

Exceſſerat jam ☿ rectam ex ♊ productam, quantum proxime defecerat die ſuperiore.

☿ & cor ♌ iterum 2900+2667. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1743. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 10. min. Reguli 18. grad. 40. min.
♃ & cor ♌ 2900+2780. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+1102. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+615. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 2900+1484. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 2900–1370. hoc eſt

Die 21 in meridie umbra recta fuit, ut die ſuperiore; niſi forte fuit unicâ particulâ brevior. Diameter ellipſeos brevior fuit digit. 1. lin 6. part. 6. univerſe part. longior digit. 1. lin. 7. part. 10. univerſe part. ſuppoſita igitur umbra recta part.

Quod attinet ad umbram rectam ex antiquiore foramine, ea quoque vix fuit una decurtatior particula. Quod ad ellipſeos diametros, ea ſe habuere penitus, ut die ſuperiore. Itaque ſuppoſita umbra recta part.

Eadem die veſperi, nubila circum ad horizontem, ſed ſub Occaſum potiſſimum, diſtiterunt tamen

☿ & cor ♌ 2900+2441. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+2539. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 50. min. Reguli 24. grad. 0. min.
☿ & os ♌ 2900+1077. hoc eſt
☿ & informis illa, &c. 2900+722. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 50. min. Reguli 22. grad. 0. min.
☿ & Pollux ægre conſpicuus 2900–1338. hoc eſt
☿ & Caſtor ægrius 2900–544. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 25. min. Reguli 20. grad. 20. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+2426. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900+2515. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 55. min. Reguli 18. grad. 55. min.
Cor, & cervix ♌ 2900–1372. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 2900+1488. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 1372+1240. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+1080. hoc eſt

Sequentibus diebus Cœlum quidem pulchrum, ſed obſervandi animus abſuit ob ingraveſcentem morbum, qui occœperat a die 10. & conſequutam luctuoſam mortem, quæ contigit tandem die 24 tantillum ante hor. 3. a meridie. Morbus, & mors fuit optimi Fabricii, viri incomparabilis, & omni laude longe majoris.

Die 26. pulchro Cœlo, ſed inter deſideria animæ illius reverâ cœleſtis, diſtiterunt adhuc in apparatis ædibus, ſolitoque obſervatorio

☿ & cor ♌ 2900+1332. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+1505. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 30. min. Reguli 19. grad. 40. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1487. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicino, & cervix ♌ 2000+936. hoc eſt
☾ eodem, & cor ♌ 2900–862. hoc eſt Fuit ☾ alta inferiore margine 18. grad. 20. min. Regulus 18. grad. 10. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+1328. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1500 hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 0. min. Reguli 17. grad. 0. min.
♃ & cauda ♌ 2000+682. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+1003. hoc eſt
☾ margine occiduo, remoto, & ♃ 2900+1198. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & cor ♌ iterum 2900–843. hoc eſt Fuit ☾ alta inferiore margine 15. grad. 39. min. Regulus 15. grad. 30. min.

☿ & cor

Digitized by Google

☿ & cor ♌ iterum 2900+1317. hoc eſt
MDCCXXVII. *Aquis-Sextiis*, *Junio*. ☿ & cervix ♌ 2900+1583. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 20. min. Reguli 14. grad. 0. min.

Die 27. qua Sol fuit Apogeio proximus, non longe a meridie umbra pinnacidii ſuperioris in inferiore ſæpiuſcule fuit digit. 3. lin. 2. part. 4. unde ut ſuperius ratiocinando colligitur Solis Apogeii ſemidiameter 0. grad. 15. min. 6. ſec.

Eadem die veſperi, craſſiotibus nubilis horizonti incumbentibus, diſtiterunt tamen inter ſe

☿ & cor ♌ 2900+1132. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. Reguli 18 grad. 20. m.
☿ & cervix ♌ 2900+1330. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♌ 2900+1487. hoc eſt
☾ eodem, & cervix ♌ 2900+2070. hoc eſt altitudo Reguli 16. grad. 45. min.
☿ & cor ♌ iterum 2900+1120. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1327. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 25. min. Reguli 16. grad. 0. min.
♃ & ora ☾ inferior, ac remotior 2900−980. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000 691. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 2900+978. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 2900+1485. hoc eſt

Die 28. ſub horam 3. pomeridianam, cum Sol foret adhuc Apogeio proximus, fuit umbra pinnacidii ut die ſuperiore digit. 3. lin. 2. particul. 4. univerſe particul. unde ut ſupra ratiocinando colligitur Solis Apogeii ſemidiameter 0. grad. 15. min. 6. ſec.

Eadem die veſperi, poſt vehementeis ſemper calores, & nubilis craſſiuſculis ad Occaſum potiſſimum incumbentibus horizonti, diſtiterunt inter ſe

☾ margine boreo, vicinoque, & ♃ 2900−1372. hoc eſt
☾ eodem occiduo, remoto, & Spica ♍ 2000−1000. hoc eſt altitudo cordis ♌ 19. grad. 15. min.
☾ eodem vicino, & cauda ♌ 2900+1308. hoc eſt
☿ & cor ♌ 2900+952. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+1171. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. cordis ♌ 17. grad. 45. min.
♃ & Spica ♍ 2900+967. hoc eſt
♃ & cauda ♌ 2000+700. hoc eſt
☿ & cor ♌ iterum 2900+944. hoc eſt
☿ & cervix ♌ iterum 2900+1163. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 5. min. cordis ♌ 15. grad. 15. min.

Die 29. ſub horam 9½. matutinam fuit umbra pinnacidii, ut die ſuperiori, digit. 3. lin. 2. partic. 4. (ſemel 3. ſemel 5.) univerſe partic. unde ut ſuperius ratiocinando colligitur ſemidiameter Solis 0. grad. 15. min. 6. ſec.

Eadem die veſperi, poſt vehementeis ſemper calores, tametſi nubes toto Cœlo varie reſperſæ fuerant, diſtiterunt inter ſe

☾ margine auſtrino, occiduo, remoto, & Spica ♍ 2000−1004. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & ♃ 2900+515. hoc eſt alto ♃ 34. grad. 0. min.
♃ & Spica ♍ 2900+880. hoc eſt
☿ ægre conſpicuus, & cor ♌ 2900+880. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+1038. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. cordis ♌ 17. grad. 15. min.

Cetera nubes. Quadratura tranſierat. Macula Caſpia diſtabat a limbo tanto pæne intervallo, quanto ipſa lata eſt; heinc viſæ diſtinctiſſime duæ illæ longiuſculæ maculæ, quæ in interſtitio. Series rupium, & umbra illa ultra angulum orientalem capitis homuncionis jam ceperat, clariſſime diſtincti montes ſub duobus illis unionibus, qui capiti imminent.

Die 30. veſperi, Cœlo alioquin ſatis pulchro ægerrime viſus ☿, dum exſpectatur autem diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 2900−1084. hoc eſt
☾ eodem, & ♃ 2900+2680. hoc eſt altitudo cordis ♌ 18. grad. 40. min. ac proinde hora poſtmodum nihil divertendo
☿ & cor ♌ 2900+615. hoc eſt
☿ & cervix ♌ 2900+891. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 35. min. cordis ♌ 16. grad. 0. min.
Cor, & cauda ♌ 2900+1488. hoc eſt

Menſe

Digitized by Google

MEnſe Julio, a die uſque prima attendere amplius ad ☿ non licuit; nempe ab ipſo veſpere apparandus fuit diſceſſus ob renunciatum letalem morbum dilectiſſimi Taxilis. Ea in ipſa quidem media nocte diſceſſi; & neque tota die 2. per Solem, neque nocte ſequente per calidiſſimam auram interquievi; at licet non longe a cœpta aurora diei 3. pervenerim Diniam, fato tamen functum, ſepultumque reperi cariſſimum caput. Perſeveravit porro æſtus toto menſe, niſi quod dies 6. 7. 8. temperatiores nonnihil fuere ob auram frigidiuſculam, & poſtremi etiam tres, aut quatuor ob leviſſimam pluviam, ante ipſos porro, hoc eſt MDCCXXVII. Dove ist.

Die 27. veſperi, Cœlo adhuc pulchro Diniæ, diſtiterunt inter ſe
☾ margine boreo, vicinoque, & Arcturus 3500+2225. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & Spica ♍ 3500 [opinor]—2292. hoc eſt altitudo ☾ margine inferiore 16. grad. 10. min. Spicæ ♍ 19. grad. 30. min.
♄ & Aquila 3500+1868. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 2000+509. hoc eſt
Cor ♏; & ſiniſter humerus ♐ 3500+2370. hoc eſt

Viſus eſt ♄ admodum exilis, & pro longitudine gracilis. Talia certe prope apparuit, qualis viſus fuerat ſub finem menſis ſuperioris. Unde mirari ſubiit, quorſum utroque tempore Acronychiſmo vicinus tenuior apparuerit, quam dum jam foret proximus ipſi cum ☉ conjunctioni; ſed nempe, quantum imaginari, ac reminiſci conceditur.

Nondum fuit ☾ διχότομος. Medium oræ occiduæ, illuminatæque ad calcem majoris pedis homuncionis, aut tantillum verſus Caſpium. Macula hæc tantumdem pene diſtitit a limbo, quantum ipſa lata fuit. Hinc viſæ illæ maculæ longiores, quæ in interſtitio. Duo illi uniones, qui ſupra caput ſemiperfectum homuncionis cœpti conformari, ut duæ lunulæ apparebant. Tres illi, qui ad Ortum minoris pedis perpulchri fuere; ac tantum jam a ſectione diſtantes, quantum ipſi longi; id tamen præter punctula, & cuſpidulas excurrenteis.

MEnſe Auguſto, die 6. mane, experiri placuit, ſi forte ☿ ſeſe jam in conſpectum daret. Cum a veſpere ergo ſuperiore, conſcendiſſem montem, exceptuſque fuiſſem ſolita humanitate in Monaſterio S. Vincentii ab auroræ uſque initio obſervaturus adfui, organis nempe eo translatis. Fuit porro ☿ plane inconſpicuus, tametſi fuit Cœlum admodum ſerenum, qua exoriturum illum ſuſpicabar ex diſtantia, & poſitu cum jam exaltatis ſtellis ♊. Jam autem plane diſparituri, diſtiterunt inter ſe
Caſtor, & Pollux 3500—2621. hoc eſt 4 grad. min. 36$\frac{1}{2}$. debuit 4. grad. 32. min.
Pollux, & lucida pedis ♊ B. 2621+838. hoc eſt 19. grad. min. 28$\frac{1}{2}$. debuit 19. grad. 28. min.

Adfuit ſemper mihi Fr. Georgius Planus, qui ipſe quoque acutiſſimo licet viſu pollens detegere ☿ non potuit

Die 7. mane, ibidem, Cœlo adhuc pulchro inviſus ☿. Priuſquam exſpectandus foret, diſtiterunt inter ſe
☾ margine auſtrino, vicinoque, & Fomahant 3500+682. hoc eſt 23. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
☾ margine orientali, vicinoque, & auſtrina caudæ Ceti 3500+3175. hoc eſt 36. grad. min. 54$\frac{1}{2}$. altitudo ☾ ſuperiore margine 28. grad. 35. min. Aquilæ 28. grad. 20. min.
Aldebaran, & Capella 3500+2037 hoc eſt 30. grad. min. 48$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter, & pes ſiniſter Orionis 2500+801. hoc eſt 18. grad. min. 36$\frac{1}{2}$.
Humeri Orionis 3500—2073. hoc eſt 7. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.
Humerus dexter Orionis, & Pollux 3500+2498. hoc eſt 33. grad min. 19$\frac{1}{2}$.
Fomahant [quod oblivilcebar] & auſtrina caudæ Ceti 3500+1327. hoc eſt 26. grad. 51. min.

Die 9. mane [videlicet die 8. obductum Cœlum fuerat] diſtiterunt primum inter ſe
☾ & Markab Pegaſi [ora ſcilicet borea, vicinaque] 2500+328. hoc eſt
☾ eodem, & extrema alæ Pegaſi 3500—983. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 44. grad. 0. min. Lyræ vero 45. grad. 10. min.
Humerus dexter Orionis, & Pollux 3500+2500. hoc eſt

Attente poſtea ſpeculando, & cum jam aurora multum inclareſceret, detexit F. Planus ☿ e verticulo jam emerſum, & 4. gradus circiter altum. Ipſe ægrius illum conſpexi, & utcumque licuit adaptato radio, diſtiterunt inter ſe
☿ & humerus dexter Orionis 3500+3470. hoc eſt Incertum tamen

Die 10. mane, occupavit craſſa nubes horizontem, qua parte ☿ fuit exoriturus. Interea Cœlo aliàs pulchro diſtiterunt inter ſe
☾ margine boreo, vicinoque, & extrema alæ Pegaſi 3500—1977. hoc eſt
☾ orientali, vicinoque, & lucida ♈ 3500+1255. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 51. grad. 10. min. Aldebaran 40. grad. 10. min.
Pollux, & lucida pedis ♊ 2000+1430. hoc eſt 19. grad. 27. min.

Pollux

MDCCXXVII. *Dies Augusti*

Pollux, & humerus dexter Orionis 3500+2485. hoc eſt 33. grad. min. 14$\frac{1}{2}$.

Emerſit poſtea ☿, exilis ille admodum ex craſſa nube memorata altus jam gradus proxime 6. at non longe poſt incidit in tenuiora nubila, quæ ipſum jam pertenuem inviſum mihi reddiderunt, etſi viſi ſunt Fr. Planus, ac famulus adhuc videre . Cum mihi porro apparuit, diſtiterunt inter ſe

☿ & lucida pedis ♊ 3500+1320. hoc eſt 24. grad. min. 48$\frac{1}{3}$.

Reſumpſit calor incrementum, qui remiſſus nonnihil fuerat a fine ſuperioris menſis, & a prima die hujus, cujus toto mane fulguravit, tonuit, pluit, an etiam 2. cujus mane etiam grandinavit. Sequente die 11. obſervare mane nihil licuit propter nubeis, ac levem pluviam; nihilo autem fuit calor tota die remiſſior.

Die 12. mane, ſatis repurgatum fuit Cœlum. Quare diſtiterunt primum inter ſe

☾ cuſpide borea, vicinaque, & lucida ♈ 3500—2550. hoc eſt

☾ eadem, & ſecunda ♈ 3500—2500. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore cuſpide 60. grad. 45 min. lucidæ ♈ 65. grad. 20. min. ac proinde hora viſa eſt autem

☾ cum foret nonnihil διχοτόμου majore, eſſe in ☌ cum lucida ♈. capiebat enim recta linea cuſpides, centrumque ipſius, & ſtellam.

Caſtor, & Pollux 3500—2625 hoc eſt 4. grad. 35. min. poſt, exorto ☿

☿ & Caſtor 2000+1515. hoc eſt 19. grad. min. 55$\frac{1}{2}$.

☿ & Pollux 2000+745. hoc eſt 15. grad. 34 min. erant hæ ſtellæ ☿ proxime perpendiculares, relinquebatur autem Pollux ad Auſtrum a linea ex ☿ in Caſtorem ducta. Fuit porro tum ☿ altus 4. grad. 35. min. Pollux 20. grad. 5. min. ac proinde hora aliquanto poſt nube prætergreſſa

☿ & lucida pedis ♊ 3500+1515. hoc eſt

☿ & Procyon tantillum inferior 2000+1135. hoc eſt

☿ & Caſtor iterum 2000+1532. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 5. min. Pollucis 22. grad. 45. min. ac proinde hor.

☿ & Pollux iterum 2000+760. hoc eſt ſuboriebantur interea toto Cœlo nubila, nebulæque denſæ monteis occuparunt.

Die 13. mane, nubes toto Cœlo, fuit ſolum, forte neſcio qua, tenuiſſima rima juxta verticellum, e quo orturus ☿, & alia rurſus paulo diffuſior, in qua ♊ comparebant. Quamobrem radio compoſito, inſidioſeque attendendo, diſtiterunt inter ſe

☿ & Pollux 2000+820. hoc eſt 15. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.

☿ (ſeu potius ora nubis, in quam receptus eſt) & Caſtor 2000+1590. hoc eſt 20. gr. min. 20$\frac{4}{5}$. altitudo ejus oræ, præter quam creditus ☿ 4. grad. 0. min. Pollucis 20. grad. 0. min.

Die 15. mane, diſcuſſæ fuere ad Ortum nubes, quæ a nocte uſque diei 13. totum Cœlum ſic occuparant, ut nihil plane obſervare die ſuperiore licuiſſet. Itaque diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & Caſtor 3500+1965 hoc eſt

☾ eodem, & Pollux 3500+2418. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 39. grad. 40. min. Pollucis 16. grad. 10. min.

☿ [factus ſenſibiliter borealior] & Caſtor 2000+1784. hoc eſt

☿ & Pollux 2000+1784. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 10. min. Pollucis 22. grad. 30. min.

☿ & Procyon 2000+1515. hoc eſt

☿ & lucida pedis ♊ 3500+1958. hoc eſt

☿ & Caſtor iterum 2000+1797. hoc eſt

☿ & Pollux iterum 2000+1043. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 50. min. Pollucis 24. gr. 55. min.

☿ & Procyon iterum 2000+1508. hoc eſt

☿ & lucida pedis ♊ iterum 3500+1958. hoc eſt

☿ & Caſtor iterum 2000+1800 hoc eſt 21. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.

☿ & Pollux iterum 2000+1053. hoc eſt 17. grad min. 19$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 9. grad. 55. m. Pollucis 27 grad 0. min. Initio autem diſtiterant [quod fueram oblitus]

Humerus dexter Orionis, & Caſtor 3500+2418. hoc eſt

Eadem, & Pollux 3500+2488. hoc eſt

Die 16. mane, pulcherrimo Cœlo, diſtiterunt inter ſe

☾ margine orientali, vicinoque, & Caſtor 2000+1018. hoc eſt

☾ eodem, & Pollux 2000+1296. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 30. grad. 5. m. Pollucis 18. grad. 0. min.

Humerus dexter Orionis, & lucida pedis ♊ 2000+422$\frac{1}{2}$. hoc eſt

☿ & Caſtor 2000+1918. hoc eſt

☿ & Pollux 2000+1170. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 20. min. Pollucis 22. grad. 20. min.

☿ & ora

MDCXXXVII. *Diei Auguſti*

☿ & ora vicinior ☾ 3500+2729. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 10. min. ☾ inferiore 35. grad 0. min.
☿ & Procyon 3500+266. hoc eſt
☿ & lucida pedis ♊ 3500+2138. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 2000+1182. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 35. min. Pollucis 24. gr. 30. min.
☿ & Caſtor iterum 2000+1922. hoc eſt
☿ & Procyon iterum 3500+265. hoc eſt
☿ & lucida pedis ♊ iterum 3500+2140. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 2000+1182. hoc eſt 18. grad. 3. min. altitudo ☿ 9. grad. 5. min. Pollucis 29. grad. 5. min.
☿ & Caſtor iterum 2000+1928. hoc eſt 22. grad. min. 13½.
☿ & ☾ iterum 3500+2705. hoc eſt altitudo ☿ 10. grad. 10. min. ☾ inferiore 40. gr. 20. min.

Die 17. mane, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

☾ cornu boreo, vicinoque, & Caſtor 3500−1745. hoc eſt
☾ eodem, & Pollux 3500−2195. hoc eſt altitudo ☾ inferiore ora 19. grad. 15. min. Pollucis 19. grad. 55. min. ac proinde hor. min. ſtatim autem
☾ margine obſcuro, occiduo, vicino, & quæ in ventre meridion. ♊ vicinior adhuc extremo cornui auſtrino, quam boreo 1500−2300. hoc eſt 1. grad. 5 min.
☿ & Pollux 2000+1342. hoc eſt 18. grad. min. 57½. altitudo ☿ 4. grad. 20. min. Pollucis 23. grad. 0. min.
☿ & Caſtor 2000+2075. hoc eſt 23. grad. 2. min.
☿ & Procyon 3500+427. hoc eſt 21. grad. 44. min.
☿ & lucida pedis ♊ 3500+2342. hoc eſt 32. grad 28. min.
☿ & ♂, ut opinor, exortus nempe ad Boream, oblique, & inferius (nullo autem modo rubeſcebat) 3500−3005. hoc eſt 2. grad. 34. min. Et tamen quantum memini, videbatur diſtantior. Fuit autem altitudo ☿ 6. grad. 10. min. ♂ 5. grad 10. min.
☿ & ora vicina ☾ 3500+270. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 15. min. ☾ inferiore 24 gr. 50. min.
☿ & Pollux iterum 2000+1354. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 30. min. Pollucis 26. grad. 25. min.
☿ & Caſtor iterum 2000+2081. hoc eſt
☿ & Procyon iterum 3500+430. hoc eſt
☿ & lucida pedis ♊ iterum 3500+2349. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 2000+1357. hoc eſt 19. grad. min. 2¼.
☿ & Caſtor iterum 2000+2084. hoc eſt 23. grad. 5. min. altitudo ☿ 9. grad. 50. min. Pollucis 28. grad. 35. min.
☿ & ☾ orientalis vicina iterum 3500+244. hoc eſt altitudo ☿ 10. grad. 30. min. ☾ inferiore 28. grad. 35. min.
☾ & Pollux iterum 3500−2150. hoc eſt ſtatim poſt
Aquis-Sextiis, Agarrato ☿, & Procyon 2900+967. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. Pollucis 25. grad. 35. min.
☿ & Pollux 2000+1359. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 45. min. Pollucis 27. grad. 35. min.
☿ & Caſtor 2000+2077 hoc eſt
☿ & Procyon 2900+964. hoc eſt
☾ cornu boreo, remotoque, & Procyon 2900+249. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 29. grad. 30. min. Sirii 8. grad 50. min.
☾ cornu boreo, vicinoque, & Pollux 2900−1688. hoc eſt 5. grad. min. 35½.

Die 18. mane, ſereno Cœlo, & cum exorta Luna forent ipſi ♊ proxime perpendiculares, ſed ita tamen ut Pollux remaneret auſtralior linea ex ☾ in Caſtorem, diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, obſcuro, vicino, & Caſtor 2000+1070. hoc eſt
☾ eodem, & Pollux 2000+290. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore, & obſcuro margine 5. grad. 40. min. Pollucis 18. grad. 35. min.
Extrema diametri ☾ proxime ipſas cuſpides 2500−2395. hoc eſt
☾ eodem obſcuro, & vicino margine, & Caſtor iterum 2000−1082. hoc eſt
☾ eodem, & Pollux iterum 2000+308. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore 7. grad. 40. min. Pollucis 20. grad. 45. min. ac proinde hor min. & ſtatim
☾ eodem obſcuro, vicinoque, & pes ♊ lucid. 3500+1125. hoc eſt
☾ eodem, & humerus dexter Orionis 3500+3388. hoc eſt
☾ & Procyon (ſcilicet eodem vicino, obſcuro) 2000+1010. hoc eſt altitudo ☾ 9. grad. 30. min. Pollucis 22. grad. 25. min.
☿ & Pollux 2000+1518. hoc eſt

MDCCXXVII. *Dinæ Auguſto.*

☿ & Caſtor 2000+2259. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 25. min. Pollucis 24. grad. 6. m.
☿ & lucida pedis ♊ 3500+2572. hoc eſt
☿ & Procyon 3500+606. hoc eſt
♂ exilis valde, & lucida pedis ♊ 3500+2898. hoc eſt
♂ & Procyon 3500+937 hoc eſt
♂ ægre apparens, & ☿ 3500—3300. hoc eſt duo pinnacidia contingebant ſeſe, & adhuc ☿ Marte ſuperior.
♂ porro tantillus apparuit [neutiquam vero rubicundus] ut vix illius diameter appareret triens diametri ☿ dimidio certe major non fuit. Hinc plane diſparuit, cum ☿ adhuc magnus admodum, & conſpicuus foret.
☿ & margo illuſtrior orientalis, & vicinus ☾ 3500—2143. hoc eſt Fuit autem altitudo ☾ 13. grad. 50. min. Pollucis 28. grad. o. min.
☿ & Pollux iterum 2000+1405. hoc eſt
☿ & Caſtor iterum 2000+2125. hoc eſt altitudo ☿ 9. grad. 30. min. Pollucis 28. gr. 40. min.
☿ & Procyon iterum 3500+607. hoc eſt
☿ & pes ♊ evaneſcens 3500+2575. hoc eſt
☿ & ☾ iterum 3500—2161. hoc eſt altitudo ☿ 10. grad. 45. min. ☾ 16. grad. 40. min.
Aquis Sextiis ☿, & Pollux 2900+683. hoc eſt
☿ & Caſtor 1900+1399. hoc eſt
☾ orientali, vicinoque, & ☿ 2900—1596. hoc eſt alto ☿ 8. grad. 20. min.
☿ & Procyon 2900+1150. hoc eſt altitudo ☿ 10. grad. 15. min. Sirii 8. grad. 50. min.

Die 19. mane, ſereno Cœlo, diſtiterunt inter ſe
Aldebaran, & pes Orionis 3500+1274. hoc eſt
Humerus dexter Orionis, & pes Orionis 2000—1274. hoc eſt
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 2000+1772 hoc eſt
Iterum Aldebaran, & humerus dexter Orionis 3500+369. hoc eſt
Humerus dexter Orionis, & pes ♊ 3500+2488. hoc eſt
☿ & Pollux 3500+341. hoc eſt
☿ & Caſtor 3500+1037. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 45. min. Pollucis 25. grad. 10. m.
♂ vix conſpicuus, & Pollux 3500+444. hoc eſt
♂ & Caſtor 3500+1127. hoc eſt altitudo ♂ forte 6. grad. 15. min. Pollucis 27. grad. 10. min.
♂ & Procyon 3500+1018 hoc eſt
♂ & pes 3500+3020 hoc eſt
♂ evaneſcens plane, & ☿ 2500—2255. hoc eſt
☿ & Procyon 3500+804. hoc eſt
☿ & pes ♊ 3500+2832. hoc eſt altitudo ☿ 9. grad. 40. min. Pollucis 30. grad. 45. min
☿ & Pollux evaneſcens 3500+358. hoc eſt altitudo ☿ 11. grad. o. min. Pollucis 31. grad. 30 min. Fuit adhuc ☿ eminentior ♂ ☾ præter montem, ac in ipſa auroræ claritate delituit.

Die 20 diſceſſi Diniâ, interea Agarratus obſervavit mane Aquis-Sextiis, ac ipſi, ut retulit poſtea diſtiterunt inter ſe
☿ & Procyon 2900+1548. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 15. min. Pollucis 29. grad. 15. min.
☿ & Pollux 2900+1121. hoc eſt
☿ & Caſtor 2900+1819. hoc eſt altitudo ☿ 9. grad. 5. min. Pollucis 31. grad. 40. m.
☿ & Procyon iterum 2900+1566. hoc eſt 25. grad. min. altitudo ☿ 10. grad. 30. m. Pollucis 18. grad. 35. min.

Die 21. mane, Aquis Sextiis Agarrato, diſtiterunt inter ſe
☿ & Procyon 2900+1781. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 55. min. Pollucis 31. grad. 50 min. Ex monte ſancti Pauli viſus mihi ☿, & ſupra ipſum ♂ factus jam dexterior, ac in diſtantia nonnihil minore [nimirum quaſi $\frac{1}{5}$. aut $\frac{1}{6}$.] quam videretur eſſe inter mediam, & alterutram extremam Balthei Orionis.

Die 22. mane, Aquis-Sextiis Agarrato. diſtiterunt inter ſe
☿ & Pollux 2900+1621. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 5. min. Pollucis 31. grad. o. m.
☿ & Caſtor 2900+2289. hoc eſt

Die 25. mane, ibidem eidem diſtiterunt inter ſe
♂ & Procyon 2900+2081. hoc eſt altitudo ♂ 7. grad. 28. min. Procyonis 18. grad. 15. min.
☿ & ♂ 2900—200. hoc eſt
☿ & Procyon 2900+2809. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. o. min. Procyonis 19. grad. 15. min.

☿ & Pro-

Digitized by Google

MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis, Auguſto.*

☿ & Procyon iterum 2900+2809. hoc eſt
Sirius, & lucida pedis Orionis 2900+1323. hoc eſt
Die 26. mane, Aquis-Sextiis, me obſervante, diſtiterunt inter ſe
☿ & Procyon 3010+3010. (protractis nempe ad extrema pinnacidiis) hoc eſt
☿ & Pollux 2900+2822. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 30. min. Pollucis 37. grad. 30. m.
Sirius, & Procyon 2900+1686. hoc eſt
Sirius, & humerus dexter Orionis 2900+1908. hoc eſt
Sirius, & lucida pedis Orionis 2900+1322. hoc eſt

Die 27. mane, novo radio, quem Agarrato auctor fui, ut ſibi fabricaretur, tranſverſario fixo, & eandem faciem, planitiemve (ob inciſuram hinc inde factam) præſeferente cum radio.

Præterea initium auroræ contingere viſum Polluce jam alto grad. 26.

Ad probandum vero radium, & donec planetæ exorirentur, diſtiterunt inter ſe
Aldebaran, & Caſtor 4000+3923. hoc eſt
Iterum 4000+3920. hoc eſt
Lucida pedis Orionis, & Procyon 3926. [ſic enim poſtea reperi, non 4000]+2093. hoc eſt
Humeri Orionis, & Caſtor 3926. [opinor] nam, & Pollux 4000]+2093. hoc eſt
Iſta nonnihil tumultuoſe, expendenda tamen. Tum pinnacidio ibidem [opinor] conſiſtente.
♂ & Procyon 3926+1323. hoc eſt
♂ & Pollux 3926+922. hoc eſt
♂ & Caſtor 3926+1577. hoc eſt altitudo ♂ 8. grad. 0. min. Pollucis 30. gr. 40. m.
☿ & Pollux 3926.+2168. hoc eſt
☿ & Caſtor 3926+2808. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 25. min. Pollucis 35. gr. 30. m.
☿ & ♂ evaneſcens 3926−2542. hoc eſt alto ☿ 4. grad. 10. min.
☿ & Procyon 3926+2443. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 3926+2443. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 3926+2190. hoc eſt
☿ & Caſtor evaneſcens 3926+2833. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 5. min. Pollucis 38. grad. 30. min.
Lucida pedis Orionis 3926+394. hoc eſt Moneo iterum me exiſtimaſſe pinnacidium fixum fuiſſe ſupra 4000. & peracta tamen obſervatione deprehendiſſe ſupra 3926. Res examinanda.

Die 28 Agarrato ſoli, diſtiterunt inter ſe
☿ & Procyon 4000+2659. hoc eſt
☿ & Pollux [opinor, non Caſtor] 4000+2426. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 40. min. Pollucis 40. grad. 0. min.

Die 30. (nam 29. nubes obſtitere) diſtiterunt inter ſe (videlicet mane)
Humeri Orionis 4000−2538. hoc eſt
Humerus dexter, & ſiniſter pes Orionis 4000−555. hoc eſt
♂ & Procyon 4000+1545. hoc eſt
♂ & Pollux 4000+1193. hoc eſt
♂ & Caſtor 4000+1838. hoc eſt altitudo ♂ 8. grad 55. min. Pollucis 36. gr. 20. m.
♂ & lucida pedis ♊ 4000+3873. hoc eſt
☿ ægre conſpicuus, & Procyon 4000+3320. hoc eſt
☿ & Pollux 4000+3150. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 40. min. Pollucis 41. grad. 0. m.
Sirius, & humerus dexter Orionis 4000+922. hoc eſt
Sirius, & lucida pedis Orionis 4000+333. hoc eſt

Die 31. mane, Cœlo toto ad occiduum nubiloſo, & ad Ortum tamen ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe
♂ & Pollux 4000+312. hoc eſt
♂ evaneſcens [unde non tutum] & 4000+1960. hoc eſt attendendo ad ☿ ille nuſquam comparuit, tametſi interdum videre nobis neſcio quas fulgurationes videbamur. Itaque vale ipſi dictum.
Sirius, & Procyon 4000+692½. hoc eſt
Procyon, & humerus dexter Orionis evaneſcens inter nubila, quare non tutum 4000+751. hoc eſt

Menſe Septembri dies primi varii. Die 8. mane, & die 9. a meridie pluit effuſiſſime, aër valde refrigeratior. Die 14. iterum pluit, & die 15. iterum. Et quia ſucceſſit Corus inde aër adhuc refrigeratior, qui tota æſtate fuerat ferventiſſimus.

Die 21. Agarrato ſoli diſtiterunt inter ſe, veſpere nempe
♄ & Aquila 4000+1491. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 4000−1751. hoc eſt
♄ & lucida caudæ ♑ 4000+1406. hoc eſt

MDCXXXVII. *Apri. Samii, Augusto.*

♄ & auſtrale cornu ♑ 4000—1889. hoc eſt   altitudo lucidæ ♈ 28. grad. 0. min.
Die 22. veſperi, cum nubila forent per crepuſculum, diſtiterunt
♄ & Aquila 4000+1520. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 4000—1740. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑ 4000—1870. hoc eſt
Die 24. Agarrato ſoli diſtiterunt inter ſe [videlicet veſperi]
♀ & Arcturus 4000+1502. hoc eſt
♀ & cor ♏ 4000+3832. hoc eſt   altitudo ♀ 1. grad. 25. min. Arcturi 27. grad. 10 min.
☾ margine occiduo, remotoque, & ♄ 4000+1895. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 4000—1749. hoc eſt
♄ & lucida caudæ ♑ 4000+1396. hoc eſt
♄ & auſtrale cornu ♑ 4000—1873. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1523. hoc eſt
♄ & manubrium ♐ 3000+852. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & cor ♏ 4000—1742. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & ſiniſter humerus ♐ 3000+705. hoc eſt   altitudo ☾ inferiore margine 10. grad. 25. min. Arcturi 16. grad. 45. min.
Die 25. veſperi, diſtirerunt inter ſe
♀ & Arcturus 4000+1530. hoc eſt
♀ & cor ♏ 4000+3597. hoc eſt   altitudo ♀ 3. grad. 0. min. Arcturi 28. grad. 50. m.
♄ & Aquila 4000+515. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 4000—1737. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑   —1870. hoc eſt
♄ & ora occidua, remota ☾ 1870+1780 hoc eſt   altitudo ☾ inferiore 18 gr. 0. min. Arcturi 23. grad. 40. min. Caput homuncionis in ☾ completum, ſed cum interruptione tamen gemmularum. Nondum fuit διχοτομία.
☾ margine occiduo, remotoque, & lucida capitis ♐ 4000—1472. hoc eſt
☾ eodem, & ſiniſter humerus ♐ 4000—2320. hoc eſt   altitudo ☾ inferiore 16. grad. 15. min. Arcturi 18 grad. 35. min.
☾ angulo auſtr. vicino, & ſuperior duarum in auſtr. parte arcus ♐ 4000—3340. hoc eſt
☾ eodem, & inferior earumdem 4000—2478. hoc eſt   altitudo ☾ inferiore 14. grad. 50. min. Arcturi 15. grad. 20. min. Aberat adhuc ſenſibiliter linea per haſce duas ſtellas traducta ab extremis cornibus, ſeu angulis Lunæ.
☾ & ſuperior duarum iterum 4000—   hoc eſt
☾ & inferior earumdem iterum 4000—   hoc eſt   alt. ſtellæ 6. grad. 15. min. ☾ inferiore 11. grad 30. min. Arcturi 13. grad. 5. min. Attigerat prædicta linea ☾ cuſpides, ſed auſtrinam præſertim; nam quod ☾ reflecteretur inſenſibiliter ſuperne, nondum cornu boreum videbatur plane attingi.
Die 26. veſperi, viſa eſt primum ☾ teleſcopio prætergreſſa διχοτομίαν, tametſi nudo viſu ſpectata videretur eſſe exquiſite διχότομος; nubes ab Occaſu Venerem texerunt, diſtitere autem inter ſe
♄ & Aquila 4000+1517. hoc eſt
♄ & humerus ſiniſter ♐ 4000—1735. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑ 4000—1870. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & humerus ſiniſter ♐ 4000—3357. hoc eſt
☾ eodem, ſed remoto, & ♄ 4000+2310. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remoto, & Aquila 4000+2370. hoc eſt   inter duas priores diſtantias altitudo ☾ fuit 21 grad. 15. min. & Arcturi evaneſcentis 25. grad. 15. min. Succeſſere ſtatim toto Cœlo nubes.
Die 27. veſperi, nubibus occiduis occulentibus ♀ diſtiterunt inter ſe
♄ & Aquila 4000+1511. hoc eſt
Iterum, & melius 4000+1515. hoc eſt
♄ & humerus ſiniſter ♐ 4000—1739. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑ 4000—1869. hoc eſt
☾ cuſpide borea, vicina, & Aquila 4000+1462. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & humerus ſiniſter ♐ 4000—1202. hoc eſt   altitudo ☾ inferiore 23. grad. 35. min. Arcturi 23. grad. 25. min.
☾ eodem occiduo, vicinoque, & ♄ 4000—3337. hoc eſt   idque ſtatim. Cœperat globulus ille majuſculus conformari. Erat enim quaſi ☾ alba ab Occaſu duntaxat.
Die 28. veſperi, diſtiterunt inter ſe
♄ & Aquila 4000+1518. hoc eſt
♄ & humerus ſiniſter ♐ 4000—1741. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑ 4000—1875. hoc eſt

♀ inter

Digitized by Google

♀ inter nubeis dehiſcenteis, & cor ♏ 4000+2880. hoc eſt
♀ & Arcturus 4000+1647. hoc eſt altitudo ♀ 1. grad. 15. min. Arcturi 25. grad. 15. min. MDCXXXVII. Augu-Sextili, Septembri.
☾ cuſpide borea, vicina, & Aquila 4000+1392. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & humerus ſiniſter ♐ 4000+905. hoc eſt
☾ eodem, & ♄ 4000—1153. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 22. grad. 50. min. Arcturi 23. grad. 0. min.

Die 30. (nam 29. nubes) diſtiterunt inter ſe, veſperi videlicet
♄ & Aquila 4000+1514. hoc eſt
♄ & ſiniſter humerus ♐ 4000—1733. hoc eſt
☾ margine occiduo, boreove, vicinoque, & Aquila 4000+3406. hoc eſt
☾ occiduo, vicinoque, & ♄ 4000+2350. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore 26. grad. 0. min.

MEnſe Octobri, die 1. veſperi, diſtiterunt inter ſe
♀ & Arcturus 4000+1890. hoc eſt altitudo ♀ 4. grad. 50. min. Arcturi 27. grad. 45. min.
♄ & Aquila 4000+1517. hoc eſt
♀ inter nubila, & cor ♏ ægre apparens 4000+2227. hoc eſt
♀ & Arcturus iterum 4000+1880. hoc eſt altitudo ♀ 2. grad. 35. min. Arcturi 45. grad. 20. min.
♄ & ſiniſter humerus ♐ 4000—1727. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑ 4000—1872. hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & caput Andromedæ 4000+2420. hoc eſt
☾ eodem & 4000+1020. hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore 23. grad. 30. min. oris Pegaſi 45. grad. 25. min.
☾ eodem margine 4000—640. hoc eſt
☾ & 4000+520. hoc eſt idque ſtatim. Nubes nempe diſcernere, quæ ſtellæ forent, non permiſerunt; ſed inveſtigari tamen poterunt.

Die 3. mane [cum pluiſſet die 2. ſub veſperam] viſa eſt fax, ſeu trabs ignea ab Oriente in Occaſum per meridiem prætervolans, idque crepuſculo jam cœpto. Ad illam ego non attendi, quoniam ad candelam accenſam legens neſcio quid, illuſtratum ejus luce cubiculum non obſervavi, ut obſervavere alij, quibus cubiculum obſcurum, aut qui fuere per compita. Dicti ſunt longi poſt illam albeſcere tractus; magnitudinem quiſque pro captu depinxit, immane quanto diſcrimine. Altitudo etiam varie recitata; ſed accedendo ad certum locum, unde ſub meridiem tranſitus deſignabatur, ea viſa eſt fuiſſe 15. aut 20. graduum. Et mirum tamen, quod relatum deinceps eam viſam non modo ad Occaſum per totum Linguedocium, ſed ab Boream etiam Gratianopoli, & Lugduni, Pariſiis tamen viſa non eſt.

Eadem die veſperi, nonnihil ante mediam noctem, cum ☾ foret & plena, & loco inter Apogeum, ac Perigeum media, diametrum illius obſervare placuit. Itaque agendo, ut ſupra, jam ſæpe umbra pinnacidij ſuperioris in inferiore recepta fuit digit. 3. lin. 3. part. 6. univerſe partic. unde colligitur diameter ☾ 0. grad. 28. min. 50. ſec.

Macula Caſpia margini occiduo ſatis vicina; oppoſita ovallina minor ad Ortum ſatis immerſa. Toto die Corus ſatis vehemens; unde calor ſatis temperatus.

Die 4. veſperi, poſt calorem redivivum præſertim a meridie Cœlo non admodum ſereno, & crepuſculo adhuc claro
Diameter ☾ tranſverſa fuit 3000—3892. hoc eſt diſtiterunt poſtea inter ſe
♄ & Aquila 4000+1510. hoc eſt
♀ & Arcturus 4000+2148. hoc eſt altitudo ♀ 2. grad. 40. min. Arcturi 24. grad. 0. min.
♀ & cor ♏ 4000+1542. hoc eſt
♄ & humerus ſiniſter ♐ 4000—1718. hoc eſt
♄ & inferius cornu ♑ 4000—1874. hoc eſt
☾ margine boreo, vicinoque, & prope parallelo, & lucida ♈ 4000—1655. hoc eſt
☾ eodem, & ſecunda ♈ ægre viſa 4000—2370 hoc eſt altitudo ☾ ſuperiore margine 12. grad. 25. min. Arcturi 19. grad. 0. min.
Secunda ♈ fuit occidentalior lineâ a ☾ in lucidam.
☾ margine occiduo, vicinoque, & Markab [opinor] Pegaſi 4000+2670. hoc eſt idque ſtatim.

Die 7. mane, diſtiterunt inter [♄] ſe
☾ margine auſtrino, vicinoque, & Aldebaran 5000—112. hoc eſt
☾ orientali, remotoque, & lucida ♈ 4000+1375. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 51. grad. 45. min. lucidæ ♈ 34. grad. 0. min.
♂ & cauda ♌ 4000—1600. hoc eſt altitudo ♂ grad. 23 $\frac{1}{2}$. Semi-quadrante horæ poſt

♂ & cor

MDCCXXVII. *Anni [illegible], Novembr.*

♂ & cor ♌ 4000—1100. hoc eſt
Cor, & cauda ♌ 4000+497. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 4000—2382. hoc eſt
Humerus dexter Orionis, & Procyon 4000+740. hoc eſt
Procyon, & Sirius 4000+682. hoc eſt
Sirius, & humerus dexter Orionis 4000+923. hoc eſt
Pes Orionis, & Procyon 4000+3030. hoc eſt
Sirius, & pes Orionis 4000+3321. hoc eſt   comparandæ diſtantiæ hujus Δ cum adnotatis 7. Novembris proximi.

Sub medium Octobris, quo fui Maſſiliæ aliquoties pluit, unoque, aut altero die aër refrigeratior, ſed ſtatim calor reſtitutus.

MEnſe Novembri, die 1. mane, diſtiterunt inter ſe
Lucida Pleiadum, ſeu angulus orientalis Δ, & oppoſitus angulus occidentalis 3000—2889 hoc eſt o. grad. 35. min.

Eadem, & angulus boreus (ni fallor tamen, nam poterat eſſe præcedens, cum altera ſolum viſa fuerit) 3000—2933. hoc eſt o. grad. 21. min.
♃ & Spica ♍ 3000—2319. hoc eſt
♃ & Arcturus 3000+2347. hoc eſt
♂ & Spica evaneſcens 3000+1136 hoe eſt
♂ evaneſcens, & ♃ 3000+1430. huc eſt

Die 2. ab hora circiter 8. matutina Corus vehemens, ex quo frigus cœpit, continuavitque tempore partim obſcuro, partim ſereno, adeo ut hiems cenſeri poſſit ab hoc tempore adveniſſe.

Die 7. mane, Cœlo non penitus illimi, diſtiterunt inter ſe
♃ & Spica ♍ 2000—3172. hoc eſt
♃ & Arcturus 3000+3364. hoc eſt
♂ & Spica ♍ evaneſcens 3000+490. hoc eſt
♂ & Arcturus 3000+3320. hoc eſt
Sirius, & pes Orionis intra vapores 3000+1222. hoe eſt
Sirius, & Procyon 3000+1828. hoc eſt
Procyon, & humerus dexter Orionis 3000+1651. hoc eſt
Sirius, & humerus dexter Orionis 3000+1585. hoc eſt   vide ſuperius pro hoc Δ.
☾ margine auſtrino, remotoque, & Caſtor evaneſcens 3000—1733. hoc eſt
☾ boreo, vicinoque, ac in eadem pæne longitudine, &   3000—942. hoc eſt
☾ auſtrino, vicinoque, & Procyon 3000—235. hoc eſt   medio tempore altitudo ☾ inferiore 54. grad. 30. min. & aliquanto poſt ipſius Procyonis 41. grad. 50. min.
☾ latere orientali nondum rectam attigerat inter Pollucem, & Procyonem.

Ventus, & frigus ad 19. cujus nocte ſequente tota pluit. Pluit etiam tota ſequente inter 20. & 21. frigus parum remiſſius. Dies 23. nubiloſa, Vulturnus adhuc, quo pluerat, teporque multus. Die 25. aër nonnihil refrigeratior. Dies ſequentes varii.

MEnſe Decembri, obſtitere nubes quominus ☿ detegi poſſet, ac obſervari: at
Die 4 mane, Cœlo ſerenato, & dum exſpectatur ☿ diſtiterunt inter ſe
♂ & Arcturus 4000+1406. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1575. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000—2262. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000—3135. hoc eſt
♃ & ♂ 4000—1848 hoc eſt   altitudo Arcturi 48. grad. o. min. tum ☿ ægre apparuit, fixæque circum pæne diſparuerunt, & tamen.
☿ & ſtella, quam ſum ſuſpicatus lucidam colli Serpentis 4000+318. hoc eſt
Arcturus, & ea ſtella proxime 4000+560. hoc eſt
☿ & ♃ 4000+458. hoc eſt
☿ & ♂ 4000+2480. hoc eſt   altitudo ☿ 9. grad. 25. min. Arcturi 50. grad. o. min.
☿ & Arcturus 4000+3689. hoe eſt
☿ & Spica ♍ 4000+2015. hoc eſt   altitudo ☿ 10. grad. o. min. Arcturi 51. grad. o min.
☾ margine boreo, vicinoque, & Caſtor 4000—3032. hoc eſt
☾ orientali, vicinoque, & Pollux 4000+2395. hoc eſt
☾ boreo, remotoque [opinor] & Procyon 4000—850. hoc eſt   altitudo ☾   Arcturi 52. grad. 25. min.
Arcturus, & Spica evaneſcens 4000+1980. hoc eſt

Eadem die 4. veſperi, inter nubila, & quatenus per ventum licuit, diſtiterunt inter ſe
♀ & Aquila 4000+1816. hoc eſt

♄ & Aquila

MDCXXXVII. *Augu.-Sept. & Decembri.*

♄ & Aquila 4000+1400. hoc eſt
♀ & ♄ 4000+3234. hoc eſt   alta ♀ 11. grad. 0. min.
♄ & Fomahant 4000+3452. hoc eſt
♀ & Fomahant 4000+3858 hoc eſt   viſus eſt ♄ eadem pæne forma, qua per æſtatem ſuperiorem; tametſi teleſcopio, non Galileano illo, quod reliqui Diniæ, ſed alio inferioris notæ.

Die 5. mane, quatenus per ventum, & nubila licitum fuit, diſtiterunt inter ſe
☿ & lanx borea imminens 4000+2001. hoc eſt   altitudo ☿ 6. grad. 15. min. lancis boreæ 17. grad. 0. min.
Spica ♍, & ſtella heri eredita lucida colli Serpentis 4000+3060. hoc eſt
☿ & eadem 4000+378. hoc eſt
☿ & ♃ 4000+616. hoc eſt
☿ & ♂ 4000+2570. hoc eſt   altitudo ☿ 8. grad. 35. min. Arcturi 50. grad. 15. min.
☿ & Arcturus 4000+3857. hoc eſt
☿ & Spica ♍ 4000+2208. hoc eſt   altitudo ☿ 9. grad. 20. min. Arcturi 51. grad. 15. min.
♃ &   4000+993. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1395. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000+2530. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000+3208. hoc eſt
♃ & ♂ 4000–1923. hoc eſt   altitudo Arcturi 53. grad. 5. min.
Arcturus, & Spica ♍ 4000+1981. hoc eſt
☾ Auſtrino, remotoque, & Caſtor 4000–703 hoc eſt
Caſtor prope evaneſcens, & Pollux 4000–3115. hoc eſt
☾ eodem remoto, & Pollux 4000–1482. hoc eſt   altitudo Arcturi 55. grad. 20. min.
☾ boreo, remoto, & Procyon, puto, ſuppoſitus 4000+1475. hoc eſt

Eadem die 5. veſperi, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe, idque per crepuſculum
♀ & ♄ 4000–3418 hoc eſt   altitudo ♀ 13. grad. 50. min. ♄ 16. grad. 40. min.
♀ & Aquila 4000+1772. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1395. hoc eſt
♄ & Fomahant 4000+3430. hoc eſt
♀ & Fomahant 4000+3645 hoc eſt   altitudo ♀ 12. grad. 25. min. ♄ 15. grad. 30. min.
♀ nondum acceſſerat ad perpendicularem ♄.

Die 6 mane, ſereno, & tranquillo Cœlo. Quare & lance borea exſiſtente prope ad ☿ perpendiculari, differentiam refractionum explorare viſum eſt, diſtiteruntergo inter ſe exſpectatus.
☿ & lanx borea ♎ 4000–1880. hoc eſt   altitudo ☿ 0. grad. 50. min. lancis boreæ 12. grad. 35. min.
☿ & lanx borea iterum 4000–1863. hoc eſt   altitudo ☿ 1. grad. 40. min. lancis boreæ 13. grad 10. min.
☿ & lanx borea iterum 4000–1854. hoc eſt   altitudo ☿ 2. grad. 30. min. lancis boreæ 14. grad. 0. min.
☿ & Spica ♍ 4000+2392. hoc eſt
☿ lanx borea iterum 4000–1842. hoc eſt   altitudo ☿ 3. grad. 35. min. lancis boreæ 15. grad. 10. min.
☿ & lucida colli Serpentis 4000+428. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000–1832. hoc eſt   altitudo ☿ 5. grad. 15. min. lancis boreæ 16. grad. 40. min.
☿ & lanx borea iterum 4000–1830. hoc eſt   altitudo ☿ 6. grad. 15. min. lancis boreæ 17. grad. 45. min.
☿ & lanx auſtrina 4000–1379. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000–1820. hoc eſt   altitudo ☿ 7. grad. 30. min. lancis boreæ 19. grad. 5. min.
☿ & lucida colli Serpentis iterum 4000+432. hoc eſt
♃ & ♂ 4000–2050. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000–2200. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000+3258 hoc eſt
☿ & ♃ 4000+788 hoc eſt
☿ & ♂ 4000+2674. hoc eſt
☿ & Spica ♍ 4000+2425. hoc eſt
☿ pæne evaneſcens, & Arcturus 4032. (prolato ad extremum pinnacidio) + 4032. hoc eſt   altitudo ☿ 10. grad. 50 min. Acturi 54. grad. 0. min.
♂ pæne evaneſcens, & Arcturus 4000+1982. hoc eſt
♃ & Arcturus pæne evaneſcens 4000+1597. hoc eſt

☾ mar-

MDCCXXXVII. *Aquis-Sextiis, Decembri.*

☾ margine orientali, remotoque, & Pollux 4000+880. hoc eſt
☾ eodem, & Procyon 4000+66. hoc eſt altitudo Arcturi 56. grad. 0. min.

Eadem die 6. veſperi, paulo tardius, quam die ſuperiore diſtiterunt inter ſe

♀ & Aquila 4000+1737. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1389. hoc eſt
♀ & ♄ 4000−3571. hoc eſt altitudo ♄ 13. grad. 0. min. ♀ 10. grad. 55. min. tranſierat jam nonnihil ♀ perpendiculum ♄
♀ & Fomahant 4000+3432. hoc eſt
♄ & Fomahant 4000+342. hoc eſt
Lyra, & Aquila 4000+2195. hoc eſt
Polaris, & Capella 4000+3977. hoc eſt
Lucida ♈, & ſecunda ♈ 4000−3240. hoc eſt

Die 7. mane, nubibus craſſis ad Occaſum, ac meridiem, ſed Cœlo ad Ortum, & ad Boream ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

☿ & lanx borea 4000−1652. hoc eſt altitudo ☿ 3 grad. 15. min. lancis boreæ 15. grad. 20. min.
☿ & lucida colli Serpentis 4000+512. hoc eſt
☿ & ſtella, quæ forte lucidior in ſiniſtra manu Opbiochi 4000−1115. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000−1629. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 0. min. lancis boreæ 17. grad. 35. min.
☿ & lanx auſtrina 4000−1184. hoc eſt
☿ & Spica ♍ 4000+2619. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000−1628. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 15. min. lancis boreæ 18. grad. 40. min.
☿ & ♂ 4000+2779. hoc eſt
☿ & ♃ 4000+955. hoc eſt
☿ lanx borea iterum 4000−1628. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 20. min. lancis boreæ 20. grad. 5. min.
♃ & ♂ 4000−2080. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000−2171. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−3305. hoc eſt
☿ & ♂ 4000+2783. hoc eſt
☿ & ♃ iterum 4000+960. hoc eſt
☿ & Spica ♍ 4000+2632. hoc eſt altitudo ☿ 10. grad. 0. min. Arcturi 54. grad. 0. min
Spica ♍, & Arcturus 4000+1377. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1602. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remoto, & cervix ♌ 4000−1457. hoc eſt
☾ eodem, & cor ♌ 4000−2919. hoc eſt altitudo Arcturi 55. grad. 20. min. Erat ☾ orientalior. Veſperi nihil viſum propter nubeis.

Die 8. mane, cum eſſent craſſiores quidem nubes ad Occaſum; ſed denſiores tamen ſolum vapores ad Ortum, diſtiterunt inter ſe

☿ & lanx borea 4000−1450 hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 45. min. lancis boreæ 17. grad. 15. min
☿ & ſtella lucidior forte in manu ſiniſtra Ophiuchi 4000−1115. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis 4000−594. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000−1443. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 20. min. lancis boreæ 18. grad. 50. min.
Proxima τῇ διχοτομίᾳ videbatur ☾, ſed nondum tamen plane exquiſite, idque teleſcopio; nam nudo viſu videbatur potius inſenſibiliter exceſſiſſe.
☿ & lanx borea evaneſcens iterum 4000−1488. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 35. min. lancis boreæ 20. grad. 0. min.
☿ & lanx auſtrina evaneſcens 4000−959. hoc eſt
☿ & ♃ 4000+1133. hoc eſt
☿ & ♂ 4000+1892. hoc eſt altitudo Arcturi 53. grad. 0. min.
☿ & Spica ♍ 4000+2856. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 30. min. Arcturi 53. grad. 40. min.
♃ & Spica ♍ 4000−2143. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−3328. hoc eſt
Spica ♍, & Arcturus 4000+1381 hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1980. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−2155. hoc eſt
☾ margine boreo, vicinoque, & cauda ♌ 4000−722. hoc eſt
☾ margine orientali, remotoque, & cor ♌ 4000−679. hoc eſt altitudo Arcturi 59. grad. 40. min.

♃ & Ar-

♃ & Arcturus 4000+1614. hoc eſt

Eadem die veſperi, incumbebant ſolum nubes horizonti, cum & ſupereſſent ad Ortum vapores denſiſſimi, diſtiterunt autem inter ſe MDCXXXVII. *Aquis-Sextiis, Decembri.*

♀ & Aquila 4000+1702. hoc eſt alta ♀ 15. grad. 50. min.
♄ & Aquila 4000+1398. hoc eſt
♄ & Fomahant 4000+3048. hoc eſt
☿ & Fomahant 4000+3389. hoc eſt
♀ & ♄ 4000—3587. hoc eſt alta ♀ 14. grad. 15. min. Fuit primo ♀ ♄ valde oblique ad Orientem ſubtus.

Die 11. veſperi, diſcuſſis jam nubibus, quæ majore dierum ſuperiorum parte occuparant Cœlum diſtiterunt inter ſe

♀ & Aquila 4000+1684. hoc eſt alta ♀ 16. grad. 20. min.
♀ & Fomahant 4000+2463. hoc eſt
♄ & Fomahant 4000+3334. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1388. hoc eſt
♀ & ♄ 4000—3083. hoc eſt alta ♀ 15. grad. 10. min. ♀ altior oblique verſus Orientem.

Die 12. mane, Cœlo ſatis pulchro, ſed tamen frigidiuſculo, diſtiterunt inter ſe

☿ & lanx borea 4000—600. hoc eſt alto ☿ 2. grad. 0. min.
☿ & lanx borea iterum 4000—593. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 40. min. lancis boreæ 20. grad. 25. min.
☿ & Spica ♍ 4000+384. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000—573. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 0. min. lancis boreæ 22. grad 0. min.
☿ & ſtella lucidior manus ſiniſtræ Ophiuchi 4000—959. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis 4000+1052. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000—664 hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 40. min. lancis boreæ 23. grad. 30. min.
☿ & ♃ 4000+1947. hoc eſt
☿ & ♂ 4000+3447. hoc eſt
☿ & Spica ♍ 4000+3853. hoc eſt
☿ & margo orientalior, ac vicinus ☾ 4000+964. hoc eſt altitudo Arcturi 57. grad. 25. min.
♂ & Spica ♍ 4000—3237. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1370. hoc eſt
Spica ♍, & Arcturus 4000+1980. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000—2020. hoc eſt
♃ & ♂ 4000—2472. hoc eſt
☾ margine orientali, remotoque, & ♂ 4000—1012. hoc eſt
☾ eodem, & Spica ♍ 4000—877. hoc eſt altitudo Arcturi 59. grad. 25. min.
☾ auſtrino, remotoque, & Arcturus 4000+3255. hoc eſt
☾ eodem, & ♃ 4000—2188. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1638. hoc eſt altitudo Arcturi 60. grad. 35. min.

Eadem die 12. veſperi, diſtiterunt inter ſe

♀ & Aquila 4000+1692. hoc eſt alta ♀ 16. grad. 20. min.
☿ & Fomahant 4000+2273. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1381. hoc eſt
♄ & Fomahant 4000+3312. hoc
♀ & ♄ 4000—2892. hoc eſt alta ♀ 14. grad. 45. min.

Die 13. mane, nubila ad Ortum, unde ☿ tarde, ac maligne viſus, diſtiterunt autem inter ſe

♂ & Spica ♍ 4000—3172. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000—1990. hoc eſt
♂ & ♃ 4000—2543. hoc eſt altitudo Arcturi 54. grad. 20. min.
☾ cornu inferiore, remotoque, & lanx borea ægre viſa 4000—1345. hoc eſt
☾ eodem, & lanx auſtrina vix viſa 4000—2212. hoc eſt Fuit alta ☾ inferiore margine 12. grad. 40. min. lanx auſtrina vix viſa 21. grad. 45. min.
☿ & ♂ 4000+3600. hoc eſt
☿ & ♃ 4000+2164. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 15. min. Arcturi 56. grad. 45. min.
☿ & ora vicina ☾ 4000—930. hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 0. min. ☾ margine inferiore 14. grad. 0. min.
☿ & ♂ iterum 4000+3602. hoc eſt
☿ & ♃ iterum 4000+2164½. altitudo ☿ 7. grad. 45. min. Fuit ☿ borealior recta ex ♂ per ♃ producta.

MDCXXXVII Arcturus, & Spica ♍ 4000+1978. hoc eſt
Apr.-Septemb. ☾ margine orientali, remotoque, & ♂ 4000+940. hoc eſt
Decembri. ☾ eodem, & Spica ♍ 4000+1282. hoc eſt altitudo ☾ margine inferiore 16. grad. 0. min. Arcturi 60. grad 0 min.
☾ eodem (opinor) & ♃ 4000−322. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1647. hoc eſt
Veſperi nihil obſervare propter nubeis licuit.
Die 14. mane colluctandum fuit cum nubibus Africo actis, diſtitere autem inter ſe
☿ in hiatu, & ♂ 4000+3740. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 0. min. Arcturi 53. grad. 40. min.
☿ in alio hiatu, & 4000+2380. hoc eſt
☿ rurſus in alio, & lanx auſtrina 4000−410. hoc eſt
☿ & lanx borea in ora ipſiſſima nubis 4000−115. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−3090. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000−1998. hoc eſt
☿ in hiatu, & ora vicina ☾ 4000−2653. hoc eſt altitudo ☿ 5. grad. 55. min. Arcturi 57. grad. 35. min.
♃ & ♂ 4000−2620. hoc eſt
♃ & ora remota ☾ 4000+2620. hoc eſt
☾ eadem, & Spica ♍ 4000+356. hoc eſt altitudo ☾ margine inferiore 7. grad. 0. min.
☿ in ora nubis, & ♂ 4000+3782. hoc eſt altitudo Arcturi 59. grad. 50. min.
♂ & Arcturus 4000+1400. hoc eſt
Spica ♍ in ora nubis, & Arcturus 4000+1997. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1667. hoc eſt Cetera nubes, quæ etiam veſperi obſervationem impedierunt.
Die 15. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, ac ab auroræ prope initio, diſtiterunt inter ſe
♃ & Spica ♍ 4000−1920. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−3009. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−2688. hoc eſt
♊ ſeu Caſtor, & Pollux 4000−3103. hoc eſt
☿ & lanx borea 4000+115. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 40. min. lancis boreæ 22. grad. 50. min.
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi [opinor] 4000−2000. hoc eſt
☿ & lucidior manus Ophiuchi 4000−626. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000+130. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 20. min. lancis boreæ 24 grad. 0. min.
☿ & ſuprema frontis ♏ (opinor) 4000−2520. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ [opinor] 4000−2312. hoc eſt
☿ & lanx auſtrina 4000+690. hoc eſt
☿ & lanx borea iterum 4000+150. hoc eſt alto ☿ 5. grad. 0. min.
☿ & lucida colli Serpentis 4000+1523. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 0. min. Arcturi 59. grad. 0. min.
☿ & ♂ 4000+3940. hoc eſt
☿ & ♃ 4000+2659 hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1419 hoc eſt altitudo ☿ 7. grad. 25. min. Arcturi 60. grad. 15. min
Spica ♍, & Arcturus 4000+1990. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1634. hoc eſt
Eadem die 15. veſperi, ſereno Cœlo diſtiterunt inter ſe
♀ & Aquila 4000+1784. hoc eſt
♀ & Fomahant 4000+1770. hoc eſt alta ♀ 17. grad. 25. min.
♄ & Fomahant 4000+3275. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1382 hoc eſt
♀ & ♄ 4000−2280. hoc eſt altitudo ♀ 15. grad. 40. min. ♄ 11. grad. 5. min.
Die 16. mane, ſereno, & tranquillo Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☿ & lucida colli Serpentis 4000+1645. hoc eſt alto ☿ 1. grad. 20. min.
Iterum, & tutius 4000+1654. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 0. min. lucidæ colli Serpentis 31. grad. 45. min.
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi 4000−1928. hoc eſt
☿ & lucida manus Ophiuchi 4000−488. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 4000+1670. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 20. min. lucidæ colli Serpentis 33. grad. 20. min.
Iterum 4000−1672. hoc eſt
☿ & auſtrina lanx ♎ 4000+930. hoc eſt
☿ & borea lanx 4000+380. hoc eſt

☿ & lu.

Digitized by Google

MDCXXXVII. Anni-Sextilis, Decembri.

☿ & lucida colli Serpentis iterum 4000+3683. hoc eſt alto ☿ 5. grad. 40. min.
☿ & ♃ 4000+2877. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000 1892. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−2922. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−2777. hoc eſt
♊ ſeu Caſtor, & Pollux 4000−3103. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1420. hoc eſt
Spica ♍, & Arcturus 4000+1994 hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1682 hoc eſt altitudo Arcturi 62. grad. 20. min.

Eadem die veſperi, nubila tenuia, diſtiterunt autem inter ſe

♀ & Aquila 4000+1825. hoc eſt alta ♀ 18. grad. 20. min.
♀ & Fomahant 4000+1590. hoc eſt
♄ & Fomahant 4000+3256. hoc eſt
♄ & Aquila 4000+1380. hoc eſt
♀ & ♄ 4000−2090. hoc eſt alta ♀ 15. grad. 0. min.

Die 17. mane, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt inter ſe

☿ & lucida colli Serpentis 4000 + 1810. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 25. min. ſtellæ Serpentis 32. grad. 25. min.
Iterum 4000+1830. hoc eſt altitudo ☿ 1. grad. 45. min. ſtellæ Serpentis 33. grad. 15. min.
☿ & ſiniſter poples Ophiuchi 4000−1823. hoc eſt
☿ & lucida manus Ophiuchi 4000+340 hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 4000+1840. hoc eſt altitudo ☿ 3. grad. 10. min. ſtellæ Serpentis 34. grad. 50. min.
☿ & ſuprema [opinor] frontis ♏ 4000−2002. hoc eſt
☿ & media frontis ♏ 4000−1833. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 4000+1850. hoc eſt altitudo ☿ 4. grad. 30. min. ſtellæ Serpentis 36. grad. 10. min.
☿ & lanx borea (opinor) 4000+620. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis iterum 4000+1862. hoc eſt altitudo ☿ 6. grad. 10. min. ſtellæ Serpentis 37. grad. 50. min.
☿ evaneſcens, & ♃ 4000+3125. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−2861. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−2836. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000−1870. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1433. hoc eſt
Spica ♍ evaneſcens, & Arcturus 4000+1983. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1637 hoc eſt altitudo Arcturi 65. grad. 0. min. veſperi nubes

Die 18. mane nubila denſa occuparunt totum circum horizontem, ac potiſſimum ad Ortum, qua appariturus ☿ heinc ſolummodo iſta licuit, diſtiterunt inter ſe

♂ & Spica ♍ 4000−2746. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000−1836. hoc eſt
♂ & ♃ 4000−2940. hoc eſt altitudo Arcturi 58. grad. 0. min.
Spica ♍, & Arcturus 4000+1993. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1448. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1698. hoc eſt
Cor, & cervix ♌ 4000−2385. hoc eſt
Caſtor, & Pollux ♊ 4000−3107. hoc eſt veſpere nubes.

Die 19. mane, fuit Aquilo ſatis vehemens Nubila obtexere ☿ ad 4. uſque gradum altitudinis. A prima autem illius apparitione diſtiterunt inter ſe

☿ & cor ♏ paulo elatius ad dexteram 4000−2370. hoc eſt alto ☿ 4. grad. 0. min.
☿ & caput [opinor] Ophiuchi 4000+2480. hoc eſt
♂ & ♃ 4000+3668. hoc eſt
☿ & lucida colli Serpentis 4000+2232. hoc eſt altitndo ☿ 5. grad. 0. min. ſtellæ Serpentis 39. grad. 0. min.
♃ & Spica ♍ 4000−1810. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−2647. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−3023. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1470. hoc eſt
Spica ♍. & Arcturus 4000+1990. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1711. hoc eſt altitudo Arcturi 64. grad. 0. min. veſpere nihil licuit.

Die 20. mane, Cœlo vario, diſtiterunt inter ſe

☿ & cor ♏ 4000−2153. hoc eſt
☿ & caput Ophiuchi 4000+2482. hoc eſt altitudo ☿ 2. grad. 35. min. ſtellæ Serpentis 47. grad. 40. min. uteumque

MDCXXXVII. *Augu.-Septem., Decembri.*

♀ & ♃ 4000+3882. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−3102. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000−1778. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−2542. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1495. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1720. hoc eſt
Caput (opinor) Ophiuchi, & lucida Coronæ 4000+1727. hoc eſt
Eadem, & lucida Lyræ 4000+1375. hoc eſt

Veſpere nubila. Die 21. tota ſimiliter. Dies 22. ſatis pulchra, ſed non mane, nec veſpere. Die 23. idem.

Die 24. mane, fuit frigus ſatis acutum. Fundebantur varia, ſed tenuia tamen ad horizontem nubila. Teleſcopio viſi ſunt ♃ ſatellites duo, iique ad Occidentem cum hoc poſitu. Erat autem hora $6\frac{1}{4}$.



Tum diſtiterunt inter ſe
♃ & Spica ♍ 4000−1675. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−2148. hoc eſt
♃ & ♂ 4000−3442. hoc eſt
♂ pæne evaneſcens, & Arcturus 4000+1580. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1747. hoc eſt   a meridie hujus diei cœpit Corus, qui deinceps, & ad uſque diem 26 vehementiſſimus fuit, cauſatuſque eſt frigus acutiſſimum.

Die 27. mane, nubibus ad horizontem, frigore acutiſſimo, diſtiterunt inter ſe, & hora quidem 7.

♃ & ♂ 3000−2726. hoc eſt   Die ſequenti reperi pinnacidium, quod heic habui ſupra 3000. excurriſſe verſus 4000. quando autem, aut quomodo incompertum.
♃ & Spica ♍ 4000−1598. hoc eſt
♂ prope evaneſcens, & Spica ♍ 4000−1842. hoc eſt
♂ evaneſcens, & Arctutus 4000+1675. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1780. hoc eſt   ab hora ſequente 10. Corus, qui factus poſt meridiem ſatis vehemens nubeis induxit ſub veſperam, ex quibus ad horam circiter 11. ninxit ad 4. uſque digitos.

Die 28. mane, Cœlo utcumque ſerenato, & nubibus raris, qua parte Planetæ erant, transvolantibus, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♂ 3000−2805. hoc eſt   hora 7.
♂ & Spica ♍ 4000−1735. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1705. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000 1567. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1788. hoc eſt   reliqua dies varia, ſed ventus inſtantiſſimus.

Die 29. mane, frigore acutiſſimo, nubibuſque ſolum ad horizontem fuſis, diſtiterunt inter ſe.
♃ & ♂ 3000−2885. hoc eſt o. grad. min. $36\frac{1}{3}$.   hora 7.
♃ & Spica ♍ 4000−1550. hoc eſt
♂ & Spica ♍ 4000−1643. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1736. hoc eſt
♃ & Arcturus 4000+1795. hoc eſt   reliqua dies varia, ventus, frigus, &c.

Die 30. mane fuſæ nubes ad horizontem, maximeque occiduum, & boreum, quæ deinceps attenuatæ in reliquum Cœlum ſucceſſerunt. Hora $6\frac{1}{2}$. ſitus ♂ cum ♃, & Mediceorum uno ſic ſe habuit



Angulo nempe plurimum acuto ex ♂, & ſtella ad ♃ erat ♂ boreus, & ad conjunctionem eum ♃ properans. Stella Medicea, quam fulguratio neſcio quæ intercipere videbatur, diſtare videbatur a ♃ duabus illius diametris, & diſtantia ♂ a ♃ quaſi ſeptupla apparebat, eadem inter ♂, & ♃ diſtantia tanta viſa eſt, quanta inter 2. equum, & inſidentem equitem propemodum verticaleis, niſi fuit aliquantulum, ſed inſenſibiliter ea major. Radio autem diſtiterunt.
♃ & ♂ 3000−2968. hoc eſt 10. grad.   idque hora jam 7.
♂ & Spica ♍ 4000−1537. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 4000−1523. hoc eſt
♂ & Arcturus 4000+1774. hoc eſt

♃ & Ar-

♃ & Arctorus 4000+1803. hoc eſt   an erratum fuerit, examinandum. Toto mane Cœlom ſatis ſerenom; frigus vero ſemper acutiſſimum. Ab hora autem 6. poſt meridiem ninxit iterum, vel potius ſuperninxit. MDCXXXVII. Aprili-Sextili, Decembri.

Die 31. mane, Cœlum ſatis ſerenum; ſed frigus intenſiſſimum, nixque conglaciatiſſima, ac proinde inſtar glaciei compacta, & dura. ♂ apparuit jam ultra ♃ in eodem prope altitudinis circulo. Teleſcopium ſiniſtro caſo ita excidit, ut quæ neceſſariæ illius appendices diſſuctârunt, colligi, ac reſtitui tempori ſatis non potuerint, ad obſervandum ♂ cum ♃, & Mediceorum ductu ſitum. Quantum vero per radium licuit, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♂ 3000—2940. hoc eſt o. grad. 19. min.   hora $6\frac{1}{4}$.

♂ & Spica ♍ 4000—1450. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 4000—1510. hoc eſt

♂ & Arcturus 4000+1805. hoc eſt

♃ & Arcturus 4000+1802. hoc eſt   neſcio an error. Dies deinceps varia.

Eadem die veſperi, paulo ante horam 10. ſerenato Cœlo, ac Luna exſiſtente plena, perigeaque diametrum illius more ſolito per umbram aucupatus ſum.

Itsqoe umbra ſoperioris pinnacidii in inferiore recepta fuit digit. 3. lin. 1. part. nunc 6. atque adeo univerſe part.   unde colligitur ſemidiameter ☾ o. grad. 15. min. 33. ſec. & diameter ☾ perigeiæ o. gr. 31. m. 6. ſec. nunc 8. hoc eſt univerſe part.   unde colligitur ſemidiameter ☾ o. grad. 15. min. 28. ſec. & diameter ☾ perigeiæ o. grad. 30. min. 56. ſec.

Exinde poſſet proxiote verum diameter Lunæ perigejæ ſtatui o. grad. 31. min. o. ſec.

M. DC. XXXVIII.

Diſtantia Jovis a Marte, &c. Occultatio Pleiadum a Luna, &c. Conjunctio Mercurij cum Sole, Saturni forma, Maculæ Solares, Eclipſis Lunæ, &c.

ANNO 1638. menſe Januario, die 1. mane, Cœlo ſatis ſereoo, & frigore ſemper acutiſſimo, Coroque etiam per auroram ſuborto, diſtiterunt inter ſe

♃ & ♂ 3000—2860. hoc eſt   hora proxime 7.

♂ & Spica ♍ 4000—1347. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 4000—1483. hoc eſt

♂ prope evaneſcens, & Arcturus 4000+1844. hoc eſt

♃ & Arcturus 4000+1810 hoc eſt

Die 2. mane, ſereno Cœlo, frigore ſemper acutiſſimo, ac paulo ante 7. diſtiterunt inter ſe

♃ & ♂ 3000—2777. hoc eſt

♂ & Spica ♍ 4000—1253. hoc eſt

♃ & Spica ♍ 4000—1465. hoc eſt

♂ & Arcturus 4000+1882. hoc eſt

♃ & Arcturus 4000+1818. hoc eſt

A meridie Cœlum obductum, unde & nonnihil viſum degelare, ſed ninxit tamen ſub veſperam. Ninxit etiam die 3, ſed & ſimul pluit, unde nix multum liquefacta, flante jam Vulturno. Die 4. valde degelavit, & tota pæne nix reſoluta. Die 5. ſatis pulchra. Dies ſequentes variæ. Die 14. ninxit nonnihil ſub auroram, ſed illico tamen Cœlum ſerenatum acceſſuro ad urbem optimo Principe Ludovico Valeſio Alenſi Comite, & deſtinato Provinciæ Prorege. Dies 15. tota pluvia. Die 16. Corus frigidiſſimus, die 17. frigus acutiſſimum, ſed ſine vento. Die 18. frigus quidem, ſed dies pulcherrima ad Occaſum uſque; die 19. frigus nonnihil remiſſius. Die 20. frigus invaleſcens idque tanto vento, ut ſolitam D. Sebaſtiani proceſſionem impedierit. Diebus 21. & 22. frigus ſatis vehemens. Die 23. frigus acutiſſimum, Coro vehementiſſimo. At

Die 24. veſperi, appulſus, & occultatio Pleiadum a ☾ luctandum qoidem fuit cum vento, ſeſe ob nimiam violentiam quoquoverſum inſinuante, itemque cum eo frigore, quo intenſius meminit nemo; ſed non licuit ſpectaculom dimittere inobſervatum. Paucis itaque

☾ tranſiit proxime angulum occiduum △ Pleiadum ſuo angulo boreo cum diſtantia quan-

MDCXXXVIII. *Aquis-Sextiis. Januario.* quanta apparuit inter ſuperiorem ejus limbum, & nigriſcentem Phaſeolum, ſeu parte diametri lunaris quaſi $\frac{1}{10}$. idque alto proxime Polluce ad Ortum 45. grad. o. min. hoc eſt hora 7. min. 23.

☾ texit angulum auſtrinum ∆ Pleiadum parte obſcura, diametrique ſuæ quaſi ;. a boreo ſui angulo, nempe e regione globuli illius majoris, quem Carthuſiam dicere ſoleo, aut tantillum inferius; idque Polluce alto 46. grad. 30. min. hoc eſt hora 7. min. 31.

☾ texit lucidam Pleiadum, ſeu angulum ∆ ortivum parte diametri quaſi $\frac{1}{7}$. a borea ſui cuſpide, ſcilicet in medio ſuperioris maris. Erat autem tunc lucida in ore ♌ alta 32. grad 15. min (Pollux quippe incommode deinceps obſervabilis, divergereque cogebat ventus) hoc eſt hora 7. min. 52.

☾ reliquit angulum ∆ auſtrinum parte lucida; & cum detexi, erat jam ſtella diſtans a margine, ac e regione partis ſuperioris Caſpiæ maculæ, quanta pæne videbatur eſſe maculæ longitudo, ſeu quaſi $\frac{1}{12}$. diametri lunaris: a borea vero cuſpide, quaſi $\frac{1}{7}$. tametſi illi propius (quippe altius emerſerat) idque eadem lucida in ore ♌ alta 37. grad. 30. min. hoc eſt hor 8. min. 21.

☾ texit orientaliſſimam Pleiadum, inferius, puto, quam ceteras: ſed non vidi tamen; id enim contigit, cum adhuc attenderem ad angulum occiduum, diſtantem jam a limbo, ac pæne e regione inferioris partis Caſpiæ maculæ intercapedine ad ſuperiorem dupla, aut etiam aliquid amplius, nempe quaſi quadrans, neque tamen omnino triens diametri lunaris.

☾ Reliquit lucidam Pleiadum parte lucida; ſed erat jam Stella diſtans a limbo quantum pæne Caſpia fuit lata, videlicet quaſi $\frac{1}{24}$. diametri lunaris, & a ſuperiore boreo angulo quaſi $\frac{1}{7}$. ipſiua locidi limbi. Apparebat autem e regione extremi naſi, ſive occidui anguli in facie Homuncionis, aut inſenſibiliter infra; idque totum alta cervice ♌ 33. grad. 30. min. hoc eſt hor 9. min 19.

☾ limbo ſui lucido, & ſuperiore quidem parte Caſpiæ diſtabat jam a lucida Pleiadum totâ aperturâ teleſcopij, ſeu triente diametri ☾ cum cervix ♌ foret alta 35. grad. 30. min. hoc eſt hora 9. grad 38. min.

☾ denique reliquit orientaliſſimam Pleiadum parte ſui lucida. Erat autem jam ſtella diſtans ab ipſius limbo, & e regione quidem ſuperioris partis Caſpiæ, vel quaſi $\frac{1}{7}$. a boreo angulo, diſtans, inquam, a limbo, quantum apparuit latitudinis ipſius Caſpiæ dimidium, ſeu quaſi $\frac{1}{40}$. aut $\frac{1}{48}$. diametri lunaris; idque alta cervice ♌ 44. grad. 30. min. hoc eſt hora 10. min. 20.

Fuit ☾ ἀμφίκυρτος. Dicta illa Carthuſia diſtitit a limbo ſerrato diametri ſui $1\frac{1}{2}$. Caſpia, quia fuit vicina limbo, idcirco tenuiſſima, medium limbi lucidi, occiduique inter ipſam Caſpiam, & pedem Homuncionis vicinum.

Die 25. ventus ſemper validiſſimos, & frigus acutiſſimum. Die 26. idem; memorantur per hoſce dies mortui frigore homines, citri, ficus, oleæ, ſimileſque arbores enectæ. Portus etiam Maſſilienſis concrevit in gelu circum naves, &c.

Die 27. ventus remiſſior, neque frigus adeo intenſum. Dies 28. ſine vento, frigus remiſſum.

Die 29. veſperi, cum flante jam Vulturno fuiſſet tempeſtas pæne vernans, degelaretque admodum, ac Cœlum aliunde ſerenatum foret; placuit, quia ☾ erat plena, ac Perigeiæ proxima, ipſius diametrum captare.

Itaque umbra ſuperioris pinnacidij in inferiore recepta fuit digit. 3. lin. 1. part. 6. univerſe part. unde colligitur diameter Lunæ Perigeiæ o. grad, 31. min. 6. ſec.

Dies 30. pulchra, & ſatis lenis. Die 31. idem.

MEnſe Februario, die 6 veſperi. Fuerat quidem Cœlum, ſuperioribus diebus ſatis ſerenum interdiu, non tamen horis matutinis [unde etiam prima die pluit] neque etiam veſpertinis, unde non licuit ad ☿ appariturum attendere. Hoc veſpere autem tametſi Cœlum pro more fuerit obductum, conceſſum fuit tamen ♀ aliquoties detegere, quare & diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 4000+1682 hoc eſt alto ♀ 6. grad. o. min.

☿ & caput Andromedæ 4000+4115. (protracto nempe pinnacidio) hoc eſt alto ☿ 4. grad. 40. min.

☿ & ſcheat Pegaſi 4000+2844. hoc eſt alto ☿ 2. grad. 50. min. Deinceps ☿ inconſpectus fuit. Subinde autem

♀ & caput Andromedæ 4000+650. hoc eſt

♀ & ſcheat Pegaſi 4000+1787. hoc eſt

♀ & extrema alæ Pegaſi 4000+1736. hoc eſt

Die 7. mane, debet ☾ niſi obtexiſſe, at præter-raſiſſe ſaltem auſtraliore ſui margine cor ♏. Nam aurora jam inclareſcente, & cum in Meridiano, vel proxime foret alta 20. grad. 50. min. evaneſcere quidem videbatur ſtella, ſed viſa eſt tamen adhuc ſatis diſtin-

Digitized by Google

diſtinctè conſtituta ipſi ☾ ad dextram, ſeu ad Occaſum, alta 20. grad. 55. min. diſtabat autem ab ora ejuſdem ☾ vicina, & obſcura (nempe quæ adhuc diſcerneretur) non ſane longe amplius, quam ipſa ☾ diameter foret. Fuit quidem forte differentia minutorum 4. aut 5. ſed jurare pæne auſim, quod non major. Cetera vapores, nubeſque obſtiterunt. MDCXXXVIII. Arelate Iun.

Serenitas Cœlo reſtituta parum conſtitit; a nona enim matutina Cœlum obductum. Die 8 totum obſcurum, & pluvium, tametſi pluvia tenuiſſima.

Die 9. veſperi. Cum qui a meridie cœpit Corus diſcuſſiſſet utcumque nubes, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 4000–1400. hoc eſt
☿ & caput Andromedæ 4000–3288. hoc eſt alto ☿ 6. grad. 40. min.
☿ & Scheat Pegaſi 4000–2350. hoc eſt
☿ & Markab Pegaſi 1840–1076. hoc eſt alto ☿ 5. grad. 40. min.

Die 13. Arelate. Nempe cum eò diſceſſiſſet Prorex generoſiſſimus, ſequutuſque fuiſſet optimus Franciſcus Bochardus Campinius juri regundo per Provinciam intentus, uterque mei amantiſſimus, me quoque, ut eſſem ex comitatu, invitârent. Cum deduxiſſem vero Agarratum, transferrique juſſiſſem radium, placuit, donec licitum fuis non inobſervatum ſinere ☿. Et diebus quidem ſuperioribus non faverat Cœlum, ſemper enim veſperi obductum fuit, ac potiſſimum ad Occaſum, licet alioquin foret interdiu ſatis pulchrum, excepta die ſuperiore, cujus matutinis horis etiam pluit, veruntamen hoc veſpere ſatis ſerenum, ac pulchrum fuit. Itaque memorata die 13. veſperi diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 3870–1283. hoc eſt alto ☿ 11. grad 10. min.
☿ & caput Andromedæ 3870–1540. hoc eſt alto ☿ 9. grad. 30. min.
☿ & Scheat Pegaſi 3870–1940. hoc eſt
☿ & Markab Pegaſi 3870–320. hoc eſt altitudo ☿ 8. grad. 0. min. lucidæ ♈ 56. gr. 0. min. Circiter vero ſeptimam horam, ſeu ſatis longo tempore poſt
♀ & caput Andromedæ 3870–580. hoc eſt
♀ & Scheat Pegaſi 3870–2280. hoc eſt
♀ & extrema alæ Pegaſi 3870–1347 hoc eſt altitudo lucidæ ♈ 48. grad. 0. min.

Die 16. veſperi. Obſervari nihil ab Agarrato diebus ſuperioribus propter nubeis potuerat, cum ego divertiſſem ipſe Nemauſum. Hocce autem veſpere nubes attenuatæ iſta permiſerunt.

☾ margine occiduo, remotoque, & ♀ 4000–768. hoc eſt altitudo ☾ inferiore margine 24. grad. 0. min. ♀ 38. grad. 15. min.
☿ & ♀ 4000–1178. hoc eſt
☿ & ora vicina, occiduaque ☾ prope impendentis 4000–1765. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 22 grad. 30. min. ☿ 11. grad. 0. min.
☿ & caput Andromedæ 4000–1954. hoc eſt
☿ & Scheat Pegaſi 4000–1558. hoc eſt alt. ☿ 8. grad. 30. min. lucidæ ♈ 54. 15. m.
♀ & caput Andromedæ 4000–508. hoc eſt
☿ & lucida ♈ 4000–360. hoc eſt altitudo lucidæ ♈ 52. grad. 0. min. ♀ vix erat quidquam orientalior linea per utramque ♈ ſtellam.
☿ & caput Andromedæ iterum 4000–1950. hoc eſt
☿ & Scheat Pegaſi 4000–1552. hoc eſt alto ☿ 5. grad. 0. min. Deinceps videre ☿ non licuit non tam præ hoſpitiorum incommoditate Iſtris, Marticæ, Berræ, quam præ Cœli obductione cum rediiſſemus Aquas-Sextias a die uſque 20.

MEnſe Junio, die 6. veſperi. Diniæ. Toto ſuperiore intervallo pauca quidem obſervata, quod majore temporis parte in eodem illo comitatu per oram maritimam eſſe oportuerit; ſed quæcumque tamen illa fuerunt, unà cum ſchedis miſere perierunt. Per hoc tempus, cum eſſem Diniæ, & obſervare luberet apparitionem Mercurii, enitendum dietim fuit ad fanum Sancti Vincentii, unde ille conſpici poſſet. Fruſtra id plerumque, ac nominatim tribus diebus ſuperioribus ob nubeis conſtanteis, vel ſupervenienteis. Quippe cum tota verna tempeſtas extitiſſet pulcherrima (nam adnotatum ſolum habeo in Almancho pluiſſe copioſe diebus Aprilis 11. ac 12. cum forem Aquis, ac deinceps aliquoties priore parte Maii) nihilominus a die 25. ejus menſis in hunc uſque diem indeſinenter pæne pluit; niſi quod aliquoties ſpes ſerenitatis facta deluſit, ac memorato præſertim triduo. Itaque prædicta die 6. veſperi, Diniæ ad S. Vincentium diſtiterunt inter ſe, intra crepuſculi claritatem

☿ & Pollux 3500–1690. hoc eſt 9. grad. 42. min.
☿ & Caſtor 3500–1653. hoc eſt 9. grad. min. 54½. altitudo ☿ circiter 160. ſeu 9. grad. 6. min.
Caſtor, & Pollux 3500–2633. hoc eſt 4. grad. min. 32½.
♃ & Spica ♍ 3500–2060. hoc eſt 7. grad. 39. min.

♃ & Ar-

MDCCXXVIII *Dimid. Junii.* ♃ & Arcturus 3500+2449. hoc eſt 30. grad. min. 19½.
Spica ♍, & Arctorus 3500+2449. hoc eſt 33. grad. 3. min.
♂ & eor ♏ 3500—1206. hoe eſt 12. grad. 25. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 1206+2200 hoc eſt 19. grad. 17. min.
♂ & media frontis ♏ 1206+2236. hoe eſt 19. grad. min. 28½. altitudo ♂ circiter 150. ſeu 8. grad. 0 min.

Die 7. veſperi, Cœlo ſatis ſereno, tranquilloque, diſtiterunt inter ſe
♃ & Arcturus 3500+1937. hoe eſt altitudo Arcturi 470. in umbra verſa, ſeu 64. gr. 50. min.
♃ & Spica ♍ 3500—2070. hoc eſt
☿ & Pollux 3500—1862. hoc eſt altitudo ☿ 195. ſeu 11. grad. 2. min. Pollucis 355. ſeu 19. grad. 33. min.
☿ & Caſtor 3500—1737 hoc eſt altitudo ☿ 165. ſeu
Caſtor, & Pollux ♊ 3500—2638. hoe eſt
☿ & Pollux iterum 3500—1870. hoc eſt altitudo ☿ 152. ſeu 8. grad. 40. min. Pollucis 310. ſeu 17 grad. 15 min.
☿ & Caſtor iterum 3500—1735. hoc eſt
☿ & Pollux iterum 3500—1866. hoc eſt altitudo ☿ 130. ſeu 7. grad. 25. min. Pollucis 285. ſeu 15. grad. 55. min.
♂ & eor ♏ 3500—1264 hoc eſt altitudo ♂ 180. ſeu 10. grad. 12. min.
♂ & ſuprema frontis ♏ 1300+2040. hoe eſt
♂ & media frontis ♏ 1300+2030. hoc eſt
Lyra, & pectos Cygni 13000+2281. hoc eſt
♂ & eor ♏ iterum 3500—1270. hoe eſt altitudo ♂ 215. ſeu 12. grad. 8. min. Aquilæ 293. ſeu 16 grad. 20. min.

Die 8. mane, Cœlo ſatis polchro, se in elaritate auroræ, diſtiterunt inter ſe
☾ margine boreo, vicinoque, & ſecunda ♈ 3500—2513. hoc eſt
☾ eodem, & lucida ♈ 3500—1850. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 342. ſeu lucidæ ♈ 382 ſeu
♀ & ſecunda ♈ 1300+1100. hoe eſt
♀ & lucida ♈ 1300+1027. hoe eſt altitudo ♀ 164. ſeu lucidæ ♈ 412. ſeu
Iterum 2500—1502. hoc eſt
☾ margine orientali, vieinoque, & ♀ 3500—1090. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 385. ſeu ♀ 180. ſeu lucidæ ♈ 420. ſeu
♄ & humerus ſiniſter ♒ (ur opinor) 1090+1530. hoc eſt
♄ & Aquila 3500+2125. hoe eſt

A meridie Cœlum obductum, & ſpe quadam factâ veſperi fruſtra conſeendi. Die 9. pluvia ingens, eum tonitrubus, præſertim a meridie. Die 10. idem, niſi quod non tonuit. Die 11. ſpes quædam ſerenitatis ſub veſperam, uſque eonſcendi, ſed fruſtra. Die 12. tota Cœlum obductum eom levi pluvia.

Die 13. veſperi, factâ aliquâ ſerenitatis ſpe eonſeendi quidem, ſed detegere ☿ non potui. Solum proinde diſtiterunt inter ſe
♂ & cor ♏ 3500—1620. hoc eſt
♂ & ſuprema fruntis ♏ 1620+1397. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 1620+1415. hoe eſt altit. ♂ 320. ſeu 17. grad. 45. min. cordis ♏ 254. ſeu 14. grad. 15. min. Aquilæ 332. hoc eſt 18. grad 22. min.

Die 14. obſcurum, uſque fruſtra conſcendi. Die 15. etiam pluit.

Die 16. viſus ſuceedere Corus, unde ſpe quadam facta conſcendi, ae diſtiterunt inter ſe
♃ & Spica ♍ 3500—1930. hoc eſt
♃ & Arcturus 3500+2116. hoc eſt
☿ ægre viſus, & Pollux 3500—2228. hoc eſt altitudo ☿ 100. ſeu Pollucis 190. ſeu
☿ & Caſtor 3500—1478. hoc eſt conditus ſtatim ☿ poſt declive montis. Satis vero magno interpoſito intervallo.
☾ margine occiduo, vieinoque, & cor ♌ 3500—2200. hoc eſt
☾ eodem, & cervix ♌ 2200+348. hoc eſt altirudo ☾ inferiore 345. ſeu cordis ♌ 402. ſeu
☾ eodem, ſed remoto, & cauda ♌ 3500+930. hoc eſt
♂ & cor ♏ 3500—1790. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 1790+1078. hoc eſt altitudo ♂ 174. ſeu Aquilæ 372. ſeu 20 grad. 24. min.
♂ & media frontis ♏ 1790+1083. hoe eſt

Die 17 mane, ſereno Cœlo, elara jam aurora, diſtiterunt inter ſe
♀ & ſecunda ♈ 2000+1260. hoc eſt
☿ & lucida ♈ 2000+1260. hoe eſt

♄ & hu-

MDCCXXVIII. *Dieb. Iunii.*

♄ & humerus dexter ♒ [opinor] 3500+948. hoc eſt 23. grad. min. $42\frac{1}{2}$.
♄ & rictus Pegaſi [opinor] 3500+1949. hoc eſt 30. grad. min. $19\frac{1}{2}$..
♀ & pes Andromedæ [opinor, fuit enim ſurſum ad ſiniſtram] 3500+2070. hoc eſt
♀ & cingulum Andromedæ [opinor, fuit enim ſurſum, pæne ad dextram] 3500+2531. hoc eſt   altitudo autem ♀ fuit 245. ſeu
♄ & Fomahant 3500+1905. hoc eſt
♄ & Aquila 3500+2105. hoc eſt

Eadem die veſperi, Cœlum pæne totum obductum, ob excitatum denuo a meridie Africum Videre proinde ☿ non licuit. Quod licuit autem diſtiterunt inter ſe
♃ & Arcturus 3500+1930. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−2118. hoc eſt
☾ margine occiduo, vicinoque, & cervix ♌ 3500−770. hoc eſt   altitudo ☾ inferiore 485. ſeu   cordis ♌ 510. ſeu
☾ eodem, & cor ♌ 3500+2710. hoc eſt
♂ & cor ♏ 3500−1847. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 1847+972. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 1847+979. hoc eſt   altitudo ♂ 252. ſeu   Aquilæ 307. ſeu 17. grad.

Die 18. mane, Cœlo adhuc pæne toto obducto, ac proinde præter rimas nubium duntaxat, diſtiterunt inter ſe
Lucida ♈, & dextrum latus Perſei [opinor] 3500+1968. hoc eſt 30 grad. m. $23\frac{1}{2}$.
Lucida ♈, & caput Meduſæ [opinor] 3500+420. hoc eſt 21. grad. min. $41\frac{1}{2}$.
♄ & rictus Pegaſi [opinor] 3500+1959. hoc eſt 30. grad. min. $22\frac{1}{2}$.
♀ & cingulum Andromedæ imminens 3500+2610. hoc eſt 33. grad. 55. min.
♀ & lucida ♈ 2000+991. hoc eſt   altitudo ♀ 260. ſeu   lucidæ ♈ 395. ſeu
♄ & Aquila 3500+2111. hoc eſt   exinde Cœlum totum obductum; ſub veſperam etiam pluit.

Die 19. veſperi poſt diem ſatis pulchrum, nubeculæ tamen, vaporeſque ad Occaſum ſuperfuerunt, ut explorare ☿ non permiſerint. Quod ſupereſt autem diſtiterunt inter ſe
♃ & Arcturus 3500+1929. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−$2123\frac{1}{2}$. hoc eſt
☾ margine auſtrino, remotoque, & Arcturus 3500+3382. hoc eſt
☾ occiduo, remotoque, & Spica ♍ 3500−1927. hoc eſt
☾ eodem, & ♃ 1927+870. hoc eſt   altitudo ☾ inferiore 580. ſeu   Aquilæ 230. ſeu
♂ & cor ♏ 3500−1963 hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 1963+770. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 1963+767. hoc eſt   altitudo ♂ 258. ſeu   Aquilæ 315. ſeu

Fuere ♃ Spica ♍, & ora ☾ ſuprema in eadem recta linea; niſi quod ea ☾ ora viſa eſt inſenſibiliter inferior.

Die 20. mane, nubes repente pæne toto Cœlo obductæ. Unde ſolum diſtiterunt inter ſe
♄ & Aquila 3500+2097. hoc eſt   exinde neque ulterius explorare ☿ licuit, neque attendere ad ♃ ſtationem.

MEnſe Julio, die 12. veſperi, hoc eſt quamprimum licuit ♂ ſtationem explorare, diſtiterunt inter ſe
♂ & cor ♏ 3500−2650. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 3500−1252. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 3500−1310. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−2024. hoc eſt   hora circiter 9.
♃ & Arcturus 3500+1975 hoc eſt
♃ & ſuprema frontis ♏ 3500+2297. hoc eſt
Arcturus, & Spica ♍ 3500+2430. hoc eſt
Cor ♏, & ſuprema frontis 3500−1880. hoc eſt   atque hæc jam primum ex horto præpoſituræ.

Die 13. veſperi, eadem circiter hora 9. videlicet
Cor, & ſuprema frontis ♏ 3500−1883. hoc eſt
Arcturus, & Spica ♍ 3500+2430. hoc eſt
♃ & Arcturus 3500+1980. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−2015. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 3500−1253. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 3500−1313. hoc eſt
♂ & cor ♏ 3500−2650. hoc eſt

Die 14. veſperi hora circiter $8\frac{1}{2}$. diſtiterunt inter ſe

Digitized by Google

MDCXXXVIII *Diis Iulio.* ♃ & Arcturus 3500+1982. hoc eſt
Arcturus, & Spica ♍ 3500+2435. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−2020. hoc eſt
Cor ♏, & ſuprema frontis 3500−1883. hoc eſt
♂ & cor ♏ 3500−2652. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 3500−1251. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 3500−1311. hoc eſt

Die 15. veſperi, eadem hora [viguit autem per diem calor, qui hactenus fuerat moderatior] diſtiterunt inter ſe

♃ & Arcturus 3500+1986. hoc eſt
Spica ♍, & Arcturus 3500+2435. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−1997. hoc eſt
Cor ♏, & ſuprema frontis ♏ 3500−1885. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 3500−1250. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 3500−1307. hoc eſt
♂ & cor ♏ 3500−2648 hoc eſt
☾ margine occiduo, remotoque, & Spica ♍ 3500+1126. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & cauda ♌ 2000+1400. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 185. ſeu caudæ ♌ 460 ſeu
☾ eodem, ſed remotiore, & ♃ 3500+2506. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 150. ſeu caudæ ♌ 425. ſeu

Die 16. veſperi, ſuborto vento, diſtiterunt inter ſe

☾ cornu boreo, vicinoque, & Arcturus 3500+3450. hoc eſt
☾ occiduo, remotoque margine, & ♃ 3500+160. hoc eſt altitudo ☾ inferiore 340. ſeu Arcturi 625. in umbra verſa, ſeu
♃ & Arcturus 3500+1989. hoc eſt
Arcturus, & Spica ♍ 3500+2434. hoc eſt
♃ & Spica ♍ 3500−1985. hoc eſt
Cor ♏, & ſuprema frontis 3500−1883. hoc eſt
♂ & cor ♏ 3500−2642. hoc eſt
♂ & media frontis ♏ 3500−1303. hoc eſt
♂ & ſuprema frontis ♏ 3500−1240. hoc eſt
☾ & Arcturus iterum 3500+3455. hoc eſt
☾ occiduo, remoto, & Spica ♍ 3500−1292. hoc eſt altitudo ☾ 155. ſeu Arcturi 751. in umbra verſa, ſeu

Die 24. mane, inter nubeis Africo actas (eæ non perinde Cœlum horis matutinis obturbaverant per dies ſuperiores; at pomeridianis ut plurimum, quibus pluit, fulguravit, tonuit, & circumvicinis etiam aliquot locis grandinavit) ob inſtantem igitur Saturni oppoſitionem, diſtiterunt inter ſe, idque ab hora 3.

♄ & humerus ſiniſter ♒ [opinor] 2000+1030. hoc eſt 17. grad. min. 11$\frac{2}{5}$.
♄ & lucida caudæ ♑ [opinor] 2000+612. hoc eſt 14. grad. min. 48$\frac{1}{4}$.
♄ & Aquila 3500+2012 hoc eſt 30. grad. 40. min.
♄ & os Pegaſi [opinor] ſatis perpendicularis 3500+2246. hoc eſt 31. grad. 57. min.
♄ & Fomahant ſitu prope parallelo 3500+2220. hoc eſt 31. grad. min. 48$\frac{2}{5}$. Et videbatur tamen diſtantia ad oculum longe minor, ſcilicet ob ſitum tempore ſatis longo interpoſito, & aurora jam clareſcente.
♀ & Aldebaran 3500−1370. hoc eſt 11. grad. min. 29$\frac{1}{5}$. cetera nubes.

Die 26. mane [quippe a meridie diei 24. redierat Cœlum ad eundem genium, & die ſuperiore non tonuerat quidem, ſed nonnihil tamen pluerat] diſtiterunt inter ſe clarâ jam aurorâ.

♄ & os Pegaſi ſatis imminens 3500+2236. hoc eſt 31. grad. min. 40$\frac{1}{4}$. alt. ♄ 127. ſeu 7 grad 24. min.
♄ & Aquila 3500+2007. hoc eſt 30. grad. min. 38$\frac{1}{7}$.
♄ & Fomahant 3500+2240. hoc eſt 31. grad. 55 min.
☾ margine auſtrino, vicino, & ♄ 3500−3007. hoc eſt 2. grad. min. 33$\frac{1}{4}$. altitudo ☾ ſuperiore 140. ſeu 7. grad. 58 min. Aquila 310. ſeu 17. grad. 13. min.
☾ margine boreo, remoto, & Fomahant evaneſcens 3500+2468. hoc eſt 33 gr. min. 9$\frac{1}{4}$.
☾ eodem, ſed vicino, & Aquilæ 3500+1455. hoc eſt 27. grad. 34. min. altitudo ☾ ſuperiore 125. ſeu 7. grad. 8. min. Aquilæ 293. ſeu 16. grad. 20. min.

Die 27 mane, fuit rurſus Cœlum die ſuperiore a meridie obnubilatum, tonuitque etiam, & pluit per vices, ſed leviter tamen. Hoc mane ſuperfuere adhuc toto Cœlo nubes; quia illæ tamen varie hiſcebant, ideirco longo tempore ante auroram experrectus organa præmiſi ad S. Vincentium, ipſeque ſubſequutus ſum exploraturus ♀. Verum qua fuit exoriturus nubes denſæ occupaverunt, quæ tametſi ut plurimum in ♀ uſque exporrigerentur, licuit tamen illam aliquoties, & detegere, & obſervare in hunc modum, diſtiterunt.

♀ & Al-

♀ & Aldebaran 2000+563. hoc eſt 14. grad. 32. min.
♀ & Capella 3500+1148 hoc eſt 25. grad. min. $50\frac{1}{2}$. altitodo ♀ 295. ſeu 16. grad. 26. m. Aldebaræ 440. ſeu 23. grad. 45. min. MDCXXVIII. *Dum Julii*,
Aldebaran, & cornu boreum ♉ 2000+931. hoc eſt 16. grad. min. $44\frac{2}{3}$.
Aldebaram, & Capella 3500+2021. hoc eſt 30. grad. 43. min. tum interlucente humero dextro Orionis in hiatu ſatis patente.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis 3500+360. hoc eſt 21. grad. 21. min. debuit 21. grad 23. min.
Humerus dexter Orionis, & cornu boreum ♉ 3500+511. hoc eſt 22 grad. 39. min.
♀ & humerus dexter Orionis 2000+458. hoc eſt 13. grad. 56. min. altitudo humer dextri Orionis 175. ſeu 9. grad. 56. min.
Aldebaran, & humerus dexter Orionis iterum 3500+365. hoc eſt 21. grad. min. $22\frac{1}{2}$.

Interviſum fuerat aliquoties ad ſiniſtram ♀, ac in ſitu ad horizontem parallelo, ſieque inter Ortum, & Boream extremum cornu auſtrinum ♉ idque tenuiſſimum. Subinde vero clareſcente ea parte Cœlo, apparuit ſtella diſtinctius, tametſi aurora plurimum jam ſplendeſceret, diſtiterunt ergo

♀ & extremum cornu auſtrinum ♉ 3000−835. hoc eſt o. grad. min. $52\frac{1}{3}$. altitudo 590. ſeu 30. grad. 32. min. Fuit autem ♀ quantum memini inſenſibiliter clarior.

Conſequenter quia Occaſus, imo totum Cœlum revelari cœpit, diſtiterunt

♄ & Aquila 3500+2005 hoc eſt 30. grad. min. $37\frac{1}{3}$.
♄ & Fomahant 3500+2250. hoc eſt 31. grad. min. $58\frac{1}{2}$. altitudo ♄ 95. ſeu 5. grad. 26. min.
♄ & margo orientalis, ac remotus ☾ 2000+488. hoc eſt 14. grad. 6. min.
☾ eodem margine, ſed vicino, & Fomahant 3500+1266. hoc eſt 26. grad. min. $30\frac{1}{3}$.
☾ eodem, ſed remoto, & Aquila 3500+2402. hoc eſt 32 grad. min. $47\frac{1}{2}$. altitudo ☾ ſuperiore ora 295. ſeu 16. grad. 26. min. (Aquilæ 280. ſeu 15 grad. 38. min.)

Die 29. mane [nam a die 27. nihil obſervari potuerat ob nubeis, quibus adhue pluit, tonuitque horis pomeridianis] conſcendi non omnino fruſtra; nimirum Cœlo ad Occaſum variis hiatibus pluvio, diſtiterunt inter ſe

♄ & os Pegaſi impendens 3500+2290. hoc eſt 32. grad. min. $11\frac{1}{2}$. altitudo ♄ 160. ſeu 9. grad. 5. min.
♄ & Fomahant 3500+2260. hoc eſt 32. grad. min. $1\frac{1}{2}$. Et videbatur tamen diſtantia ad oculum incomparabiliter minor; ſcilicet ob paralleliſmum, &c.
♄ & Aquila ægre inter nubila apparens 3500+2000. hoc eſt 30. grad. 36. min.

Quoniam vero reſpectabam continenter ad rimam ſatis tenuem, quæ erat inter ſeriem montium orientalium, & ſeriem nubium occupantium ſurſum ♊, & relinquebant tamen ♀ conſpicuam; ideo neſcio qua bona ſorte ☿ detexi, ſatiſque cito converſus eſt radius, ut obſervarentur diſtare inter ſe

☿ & ♀ 3500+1050. hoc eſt 25. grad. 17. min Condito vero ſtatim ☿ altitudo oræ nubis, in quam receptus fuit obſervata eſt 85. ſeu 4 grad 52. min. ſubinde vero
♀ & cornu auſtrinum ♉ relictum jam ſurſum oblique ad dexteram 1320−1050. hoc eſt 1. grad. min. $31\frac{1}{2}$.
♀ & Capella 3500+1172. hoc eſt 25. grad. min. $58\frac{1}{2}$.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 3500−1841. hoc eſt 8. grad. min. $5\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 470. ſeu 25. grad. 10. min. Aldebaran 670. ſeu 33. grad. 49. min.
♀ & Aldebaran 1841+1088. hoc eſt 16. grad. min. $38\frac{1}{2}$.

Die 30. mane, cum heſternis adhuc pomeridianis horis tonuiſſet, pluiſſet, &c. ſuperfuere ſolum ad Ortum nubila tenuiora. Itaque poſtquam montem conſcendi, quia ſperabatur proxime exoriturus ☿ ideo ad ♄ in Occaſu licet ſatis conſpicuum non attendens, intendi potius aciem in ipſum ☿ qui non eſt exortum longe remoratus, diſtiterunt ergo ſtatim inter ſe

☿ & Pollux 3500−1961. hoc eſt 8. grad. min. $11\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 70. ſeu 4. grad. o. min. Capellæ 910. ſeu 42 grad. 1. min.
☿ & humerus dexter Orionis 3500+1459. hoc eſt 27. grad. min. $35\frac{1}{2}$. tum ♀ proxime altâ ut heri.
☿ & ♀ 3500+1039. hoc eſt 25. grad min. $13\frac{1}{2}$.
☿ & Caſtor 3500−1320. hoc eſt 11. grad. min. $46\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 90. ſeu 5. grad. 9. min. Capellæ 950. ſeu 43. grad. 32. min.
☿ & Pollux pæne evaneſcens iterum 3500−1962. hoc eſt 8. grad. min. $11\frac{2}{3}$.
☿ humerus dexter Orionis iterum 3500+1467. hoc eſt 27. grad. min. $38\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 110. ſeu 6. grad. 17. min. Capellæ 1000. ſeu 45. grad. o. min.
☿ pæne evaneſcens, & ♀ iterum 3500+1050, hoc eſt 15. grad. 17. min. altitudo ☿ 120. ſeu 6. grad. 51. min. Capellæ 980. umbra verſa 45. grad. 38. min.
♀ & cornu boreum ♉ pæne evaneſcens 3500−1753. hoc eſt 9. grad. 21. min.

MDCXXXVIII ☿ & humerus Orionis pæne evaneſcens 3500—1012. hoc eſt 13. grad. min. 30$\frac{1}{2}$.
Dies Iulii. ☿ & Aldebaran 2000+1120 hoc eſt 17. grad. 48. min. altitudo ☿ 545. ſeu 38. grad. 35. min. Capellæ 883. umbra verſa, ſeu 48. grad. 31. min.

Die 31. mane, cum fuiſſet heri eadem, quæ prius aëris conſtitutio, ſuperfuere nubes ad Ortum, quæ inviſum prorſus fecere ☿ utcumque autem licuit, diſtiterunt inter ſe

♄ & Fomahant 3500+2285. hoc eſt 32. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
♄ & Aquila 3500+1993. hoc eſt 30. grad. min. 33$\frac{1}{4}$. altitudo ♄ 148. ſeu
☿ & extremum cornu boreum ♉ 3500—1653. hoc eſt 9. grad. min. 54$\frac{1}{4}$.
☿ & Aldebaran 1653+2643. hoc eſt 18. grad. 43. min. altitudo ☿ 430. ſeu
☿ & extremum cornu auſtrinum ♉ 1643—1007. hoc eſt 3. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.

MEnſe Auguſto die 1. mane, conſtans fuerat heſterna luce aëris conſtitutio; quippe a meridie nubila, tonitrua, venti, pluviæ penitus obturbaverant. Cœpto deinde ſerenari Cœlo circiter Solis occubitum, conſcendi montem initio noctis. Summo autem mane expergefactus conſpicitus ſum Cœlum ſereniſſimum, idque deinceps tale perſeveravit, niſi quod tenuia quædam nubila ſuborta cum ☿ ſunt, quæ ipſum tamen ſatis pro votis obſervare non impedierunt, diſtiterunt ergo primum inter ſe

♄ & os Pegaſi pæne impendens 3500+2320. hoc eſt 32. grad. 21. min. altitudo ♄ 170. ſeu 9. grad. 39. min.
♄ & Fomahant 3500+2292. hoc eſt 32. grad. 12. min.
♄ & Aquila 3500+1994. hoc eſt 30. grad. 34. min.
☾ & ſecunda ♈ margine orientali, vicino 3500—1210 hoc eſt 21. grad. min. 23$\frac{1}{2}$.
☾ eodem, & lucida ♈ 1210+1635. hoc eſt 16 grad 11. min. altitudo ☾ inferiore margine 705. in umbra verſa, ſeu 54. grad. 49. min. lucidæ ♈ in umbra verſa 575. ſeu 60. grad. 6. min. ac proinde hora   Notandum lineam a ☾ in lucidam ♈ reliquiſſe ſecundam ♈ aliquanto auſtraliorem.
☿ & Pollux 3500—2035. hoc eſt 7. grad. min. 47$\frac{1}{4}$.
☿ & Caſtor 3500—1298. hoc eſt 11 grad min. 53$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 85. ſeu 4. grad. 52. min. humeri dextri Orionis 254. ſeu 14. grad. 2. min.
☿ & ♀ 3500+1070. hoc eſt 25. grad. 24. min.
☿ & humerus dexter Orionis 3500+1849 hoc eſt 29. grad. 46. min.
☿ & extremum cornu boreum ♉ 3500+2390. hoc eſt 32. grad. 44. min. altitudo ☿ 110. ſeu 6. grad 17. min. humeri dextri Orionis 290. ſeu 16. grad. 10. min.
☿ & Caſtor iterum 3500—1290. hoc eſt 11. grad. min. 56$\frac{2}{3}$.
☿ & Pollux iterum 3500—2035. hoc eſt 7 grad. min. 47$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ iterum 3500+1070. hoc eſt 25 grad. 24. min. altitudo ☿ 150. ſeu 8. grad. 32. min. humeri dextri Orionis 325 ſeu 18. grad. 0. min.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 3500—1560. hoc eſt 10. grad. min. 28$\frac{4}{5}$.
♀ & humerus dexter Orionis 3500—1009. hoc eſt 14. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
♀ & Aldebaran 1009+3493 hoc eſt 19. grad. min. 45$\frac{2}{3}$. altitudo ♀ 545. ſeu 28. grad. 35. min humeri dextri Orionis 360. ſeu 19 grad. 48. min.

Die 2. mane, cum heri adhuc poſt meridiem tonuiſſet, pluiſſet, inſuperque grandinaſſet, vix ullæ ſuperfuere nubes, adeo ut Cœlum fuerit, ad Ortum præſertim ſereniſſimum, diſtiterunt ergo inter ſe

♄ & os Pegaſi pæne impendens 3500+2320. hoc eſt 32. grad. 21. min. altitudo ♄ 130. ſeu
♄ & Fomahant 3500+2308. hoc eſt 32. grad. min. 17$\frac{1}{2}$.
♄ & Aquila 3500+19 6 hoc eſt 30. grad. min. 34$\frac{1}{2}$.
☾ pæne διχότομος, cuſpideque borea, ac vicina, & ſecunda ♈ pæne impendens 2000—1295. hoc eſt 3 grad 56. min. Pertranſierat autem jam ☾ ſtellæ longitudinem.
☾ eodem, ſeu margine orientali, vicinoque, & lucida ♈ 2000—902. hoc eſt 7. grad. min. 9$\frac{1}{2}$ altitudo ☾ ora inferiore 684. in umbra verſa ſeu 55. grad. 38. min. lucidæ ♈ in umbra verſa 560. ſeu 60. grad. 45. min. ac proinde hora
☿ & Pollux 3500—2026. hoc eſt 7. grad. 50. min.
☿ & Caſtor 3500—1238. hoc eſt 12. grad 14. min. altitudo ♀ 78. ſeu 4. grad. 28. min. humeri dextri Orionis 270. ſeu 15. grad 7. min.
☿ & ♀ 3500+1105. hoc eſt 25. grad. min. 35$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 90. ſeu 5. grad. 9. min. humeri dextri Orionis 280 ſeu 15. grad. 48. min.
☿ & humerus dexter Orionis 3500+2066. hoc eſt 30. grad. min. 57$\frac{1}{2}$.
☿ & lucida pedis ♊ (opinor) 2066+1092. hoc eſt 17. grad min. 54$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 120. ſeu 6. grad 51. min. humeri dextri Orionis 310. ſeu 17. grad. 13. min.
☿ & Pollux iterum 3500—2025. [opinor ſcilicet, ut prius, non ut ſcriptum in ſchedula 2015 ſed videndum tamen] hoc eſt 7. grad. 50 min.
☿ & Caſtor iterum 3500—1240. hoc eſt 12. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.

☿ & hu-

☿ & humerus dexter Orionis iterum 3500+2070. hoc eſt 30. grad. 59. min.
☿ & ♀ 3500−1210. hoc eſt 25. grad. min. 37½. altitudo ☿ 140. ſeu 7. grad. 58. min. humeri Orionis 335. ſeu 18. grad. 31. min. MDCXXXVIII. *Dies Auguſti.*
☿ & extremum cornu boreum ♉ 3500+1418. hoc eſt 11. grad. min. 13½.
♀ & Aldebaran 3500+287. hoc eſt 20. grad. 56. min.
♀ & humerus dexter Orionis 287+2129. hoc eſt 13. grad. min. 39½. altitudo ♀ 565. ſeu 29. grad. 28. min. humeri Orionis 380. ſeu 10. grad. 48. min.

Die 4. mane, nam cùm a crepuſculo diei 2. tonuiſſet, pluiſſetque in multam noctem, non conſcendi montem die ſuperiore mane ſuperſtitibus adhuc nivibus. Quinetiam dei nceps dies pæne tota extitit obſcura, tonuitque, pluitque a pomeridiana 2. & quamvis magna facta ſpes ſerenitatis non foret ſub noctis initium, conſcendi tamen quoniam avebam etiam ☾ ad Plejadas explorare appulſum. Porrò fuit Cœlum tota nocte penitus obductum, ætherque micavit crebris ignibus. Sub auroram autem tametſi procul, obſcureque tonaret, cœperunt tamen nubes nonnihil ad Ortum inter-hiſcere, adeo ut ſaltem, quæ ſequuntur, peragere licuerit, diſtiterunt nempe inter hiatus, ac rimas.

♀ & Pollux 3500+565. hoc eſt 22. grad. min. 31½.
♀ & Caſtor 3500+393. hoc eſt 21. grad. min. 32½. altitudo ♀ 470. ſeu 25. grad. 10. min. Tum ☾ in hiatulo viſa apparuit ſimul supernè, ac nonnihil ad dextram lucida Plejadum, præterita jam conjunctione. Quamobrem, quantum properè licuit, diſtiterunt
☾ cornu boreo, vicinoque, & lucida Plajadum 3355−3100. hoc eſt 1. grad. 16. min. Detectus interea ☿ quare converſione ad ipſum facta diſtiterunt
☿ & Pollux jam pæne evaneſcens 3500−1840. hoc eſt 8. grad. 52. min.
☿ & ♀ 3500+1232. hoc eſt 26. grad. min. 18½. altitudo ☿ 155. ſeu 8. grad. 49. min. ♀ vero 545. ſeu 28. grad. 35. min. ac proinde hora min. denique
☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 3500+2190. hoc eſt 31. grad. 38. min. Altitudo ☾ inferiore margine 715. in umbra verſa, ſeu 54. grad. 26. min. ♀ vero 578. ſeu 30. grad. 2. min.

Die 5. mane, ſuperfuere paucæ nubes a conſtitutione heſterna [ſiquidem pro more & tonuit, & pluit pomeridiano tempore] Quamobrem ſequentia peragere licuit, diſtiterunt a tempore uſque antelucano
♄ & os Pegaſi 3500+2368. hoc eſt altitudo ♄ 165. ſeu 9. grad. 22. min.
♄ & Fomahans 3500+2335. hoc eſt
♄ & Aquila 3500+1989. hoc eſt
☾ margine boreo, remotoque, & Aldebaran 3500−1828. hoc eſt
☾ eodem, ſed vicino, & extremum cornu boreum ♉ 3500−1880. hoc eſt altitudo ipſius cornu ♉ 415. ſeu 22. grad. 32. min. ac proinde hora min.
♀ & ſtella in ſummo pede ſiniſtro Caſtoris in eodem pæne parallelo 3000−2590. hoc eſt
♀ & Propus, ſeu ſtella præcedens, & ſuperior 3000−2730. hoc eſt
Caſtor, & Pollux 3500−2632. hoc eſt 4. grad. min. 32½.
☿ & Pollux impendens 3500−1698. hoc eſt 9. grad. min. 39½. altitudo ☿ 65. ſeu 3. grad. 43. min. Pollucis 235. ſeu 13. grad. 13. min.
☿ & Pollux iterum 3500−1690. hoc eſt 9. grad. 42. min. altitudo ☿ 85. ſeu 4. grad. 52. min. Pollucis 260. ſeu 14. grad. 34. min.
☿ & Caſtor 1690+814. hoc eſt 14. grad. 15. min. Pollux occidentalior linea a ☿ in Caſtorem.
☿ & ♀ 3500+1310. hoc eſt 26. grad. min. 45½.
☿ & humerus dexter Orionis 3500+2312. hoc eſt 32. grad. min. 18½.
☿ & Pollux pæne evaneſcens iterum 3500−1685. hoc eſt 9 grad. min. 43½. altitudo ☿ 125. ſeu 7. grad. 8 min Pollucis 305. ſeu 16. grad. 58. min.
♀ & Aldebaran 3500+848. hoc eſt 24. grad min. 8½.
♀ & humerus dexter Orionis 848+1712. hoc eſt 14. grad. 37. min.
☾ margine auſtrino, vicinoque, & humerus dexter Orionis 3500+532. hoc eſt 22. grad. 20. min
☾ & Aldebaran iterum 3500−1763. hoc eſt 9. grad. min. 17½. altitudo ☾ inferiore margine 940. umbra verſa, ſeu 46. grad. 46. min. Aldebaran 960. ſeu 40. grad. 42. min.
☾ eodem, ſeu orientali margine, vicino, & ♀ 3500+1577. hoc eſt 28. grad. 15. min. idque ſtatim.

Die 6. mane, perpaucæ ſuperfuere nubes a tonitrubus, pluviiſque heſternis. Quamobrem Cœlo ſatis pulchro, & ad Orientem potiſſimum, diſtiterunt inter ſe
♀ & ſiniſter pes Caſtoris 3000−2725. hoc eſt 1. grad. min. 27½.

♀ & Pro-

MDCXXXVIII *Dies Auguſti.* ♀ & Propus 3000—2641. hoc eſt 1. grad. min. 54$\frac{1}{3}$. altitudo ♀ 360. ſeu 19. grad. 48. m.
☾ margine orientali, vicinoque, & Pollux 3500+1000. hoc eſt 25. grad. 0. min.
☾ eodem, & Caſtor 3500+680. hoc eſt 23. grad. min. 10$\frac{1}{2}$. altitudo ☾ inferiore 525. ſeu 27. grad. 42 min. Pollucis 215. ſeu 12. grad. 8. min.
☿ & Pollux impendens 3500—1500. hoc eſt 10. grad. min. 45$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 70. ſeu 4. gr. 0. min. Pollucis 260. ſeu 14 grad 34. min.
☿ & Pollux iterum 1500+393. hoc eſt 10. grad. min. 47.
☿ & Pollux iterum 3500—1495. hoc eſt 10. grad. min. 47$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 90. ſeu 5. grad. 9. min. Pollucis 280. ſeu 15. grad. 39. min.
☿ & Caſtor 1495+1185. hoc eſt 15. grad. min. 15$\frac{2}{3}$.
☿ & ♀ 3500+1399. hoc eſt 27. grad. min. 15$\frac{1}{4}$.
☿ & lucidæ pedis ♊ 3500+804 hoc eſt 23. grad. 43. min.
☿ & humerus dexter Orionis 3500+3100. hoc eſt 36. grad. 31. min.
☿ & Pollux pæne evaneſcens iterum 3500—1490. hoc eſt 10. grad. 49. min. altitudo ☿ 140. ſeu 7 grad. 58. min. Pollucis 340. ſeu 18. grad. 47. min.
☿ & Caſtor evaneſcens, unde non plane certum, 1490+1185. hoc eſt 15. grad. 14. min.
☿ evaneſcens, & ♀ iterum 3500 + 1410. hoc eſt 27. grad. 19. min. altitudo ♀ 600. ſeu 30. grad. 58. min.
☾ margine orientali, vicinoque, & ♀ 3500—233. [opinor] hoc eſt 6. grad. min. 42$\frac{1}{7}$. altitudo ☾ inferiore margine 770. ſeu 37. grad. 36. min. ♀ 610. ſeu 31. grad. 23. min.

Die 7. mane, cum Cœlum fuiſſet ſerenatum ab heſternis nubibus, tonitrubuſque, & [non in urbe quidem, ſed ad 3. tamen milliare verſus Ortum æſtivum] pluviis, ſubortæ ſunt ad Ortum nubes Subſolano actæ, quæ obſervationem non parum interturbarunt. Licitum fuit tamen hæc peragere, diſtiterunt inter ſe
☾ margine orientali, vicinoque, & Pollux 3500—1265. hoc eſt 12. grad. 5. min.
☾ eodem, ſeu cornu boreo, & Caſtor 3500—1190. hoc eſt 12. grad. min. 30$\frac{1}{4}$. altitudo ☾ inferiore 232. ſeu 13. grad. 4. min. Pollucis 265. ſeu 14. grad. 50. min.
☿ & Pollux impendens 3500—1275. hoe eſt 12. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.
☿ & Caſtor 1275+1590. hoc eſt 16 grad. 18. min. altitudo ☿ 70. ſeu 4. grad. 0. min. Pollucis 282. ſeu 15. grad. 45. min.
☿ & lucida pedis ♊ 3500+1089 hoe eſt 12. grad. min. 30$\frac{1}{4}$.
☿ & humerus dexter Orionis 3500+3401. hoc eſt 38. grad. min. 4$\frac{1}{7}$. altitudo ☿ 85. ſeu 4 grad 52. min. Pollux conditus.
☿ & ♀ 3500+1505. hoc eſt 27. grad. 51. min. ora nubis, qua conditus ☿ 100. ſeu 5. grad. 43 min. inviſus deinde ☿ unde & inobſervata illius a ☾ diſtantia.
♀ & Caſtor pæne evaneſcens intra clarum hiatum 1275+2054 hoc eſt 18. grad. min. 52$\frac{1}{3}$.
♀ & Pollux 1275+2159. hoc eſt 19 grad. 27. min. Idque ſtatim pæne

Cœpit deinde ſub exortum Solis ſerenari Cœlum, neque a meridie obturbatum eſt, & neque tonuit, neque pluit.

Die 8. mane, cum demum heri a meridie neque tonuiſſet, neque pluiſſet, ſubortæ tamen ſunt nubes ab occaſu ☉, quæ & ♄, & alios planetas non permiſerint obſervare. Quinetiam hoc mane ſuperſtites fuerunt, quæ Ortus regionem potiſſimum occupantes ☿ interceperint, & viſam in tranſcurſu ☾ ſubito recondiderint. Solum ♀ & videre, & obſervare ſic licuit, diſtiterunt inter ſe
♀ & lucida pedis Orionis 3500+2748. hoc eſt 34. grad. min. 39$\frac{2}{3}$.
♀ & humerus dexter Orionis 1640+1190 hoc eſt 16. grad. 6. min. linea a ♀ in lucidam pedis Orionis reliquit humerum dextrum nonnihil auſtraliorem.
♀ & Aldebaran 3500+ 1424. hoc eſt 27 grad. min. 23$\frac{1}{4}$. altitudo ♀ 520. ſeu 27. grad. 28. min.

Cum a veſpera diei 7. levem perſenſiſſem febris paroxyſmum, ſequutus alius die 8. etiam veſperi fuit longe vehementior; ſed is tamen non obſtitiſſet, quin ſequente mane montem conſcendiſſem, ſi ſpes fuiſſet ſerenitatis. A meridie diei 9. tonuit, ac pluit, ſed leviter. Veſpere quoque inſequente febricula levis, ut die ſeptima; ſed proximo tamen mane non conſcendi, quod non leviter plueret. Veſpere porro decimæ diei tanto divexatus paroxyſmo ſui, ut dimittenda prorſus fuerit obſervandi Mercurii cura. Ac tertiana quidem ſimplex, ſeu alternis diebus incurrens ſequuta eſt febris in diem decimum ſeptimum; verum deinceps ingeminata, ſeu in dies ſingulos ea obſtinatione ſucceſſit, ut vix tandem exceſſerit die penultima Septembris Jam nempe tertium ingraveſcebat, cum Hormini pratenſis folia ad utriuſque Carpi radicem internam, ſeu qua arteriarum exploratur pulſus, feliciter applicita ipſam penitus exturbârunt. Enimvero ea conſequuta virium imbecillitas fuit, ut ne jam quidem per Decembrim penitus convaluerim. Nocuit nempe frigus hiemale quod a medio Septembri cœpit, quod pruinoſas fecit vindemias, quod per Lucalia niveis diffudir, quod denique vix temperatum ſub Novembris initium. Deinde vero licet plerique placidi dies affulſerint, tempeſta-

tis

tis tamen hibernæ fuit genius, frigusque, & glacies continuo pæne perſeveravit. Ceterum quia ægre ferebam non valere me, ut conjunctionem ☿ cum ☉ circiter Octobris finem obſervarem, ſcripſi ad Agarratum Sam-maximini tum degentem uti, vel conveniret me, vel ageret illeic quod poſſet. Cum diſcedere autem non vacaverit, reſcripſit ſe Mercurium quidem in ☉ nuſquam detexiſſe; ſed conjunctionem tamen, vel certe loca proxima Saturni, Martiſque die trigeſima obſervaſſe. Cum obſervationem vero ſimul miſerit, ipſam ecce, MDCXXXVIII. *[illegible] Octobr.*

MEnſe Octobri, die 30. veſperi, Coro vehemente, Sam-maximini, diſtiterunt inter ſe

♄ & ♂ 2772–2000. hoc eſt 1. grad. 30. min. altitudo ♂ tunc fuit 24. grad. 30. min. ♄ 25. grad. 40. min. lucidæ ♈ 18. grad. 10. min.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 2000+2149. hoc eſt 23. grad. min. 26$\frac{1}{2}$.

♂ & ſiniſter humerus ♐ 2000+2030. hoc eſt 24. grad. 47. min.

♂ & præcedens duarum lucid. in cauda ♑ 2000+1219. hoc eſt 18. grad. min. 15$\frac{1}{2}$. altitudo ♂ 23. grad. 30. min. lucidæ ♈ 23. grad. 40. min.

♄ & eadem ſtella ♑ 2000+1123. hoc eſt 17. grad. 43. min.

Siniſter humerus ♐, & auſtrinum cornu ♑ 2000+2078. hoc eſt 28. grad. min. 50$\frac{1}{2}$. (ipſe 23. grad. 3. min.)

Siniſter humerus ♐, & lucida capitis 3160–2000. hoc eſt 6. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.

♄ & ♂ iterum 2269–2000. hoc eſt 1. grad. min. 28$\frac{1}{2}$. altitudo ♂ 23. grad. 0. m. ♄ 24. gr. 30. min. lucidæ ♈ 29. grad. 40. min.

♂ & auſtrinum cornu ♑ 3200–1937. hoc eſt 6. grad 47. min. (ipſe 7. grad. min. 26$\frac{1}{2}$.)

♄ & eadem ſtella ♑ 3200–2164. hoc eſt 5. grad. 32. min.

♄ & præcedens duarum lucidiorum in cauda ♑ iterum 2000+1123. hoc eſt 17. gr. 43. m.

♂ & eadem ſtella ☿ iterum 2000+1272. hoc eſt 18. grad. min. 33$\frac{1}{2}$. altitudo ♂ 21. grad. 5. min. [nempe ad Occaſum] lucidæ ♈ 34. grad. 40. min.

♄ & ♂ iterum 2275–2000. hoc eſt 1 grad. min. 30$\frac{1}{2}$.

Auſtralis cornu, & præcedens illa caudæ ♑ 2000+1165. hoc eſt 20. grad. 35. min.

Conjunctio ☿ cum ☉ *μὴ σωματικὴ* ſub finem Octobris. Nempe cum Agarratus non adveniſſet, quem teleſcopio inſtructum mittere ad S. Vincentium per aliquot horas matutinas obſervaturum ſtatueram, ut, cum ego nondum auderem me credere Cœlo, & Sol domus meæ feneſtras ob vicinum montem interpoſitum ante horam nonam cum ſemiſſe non pulſaret, ille ſupplere duas horas poſſet, quibus illeic Sol exoriretur maturius; eapropter erudiendum duxi ad id muneris Stephanum Richerium bona erga me voluntate animatum famulum, ut ſaltem illeic attenderet, num in Sole quidpiam novi obſervaret.

Et magna quidem ſpes non erat, ut ☿ ſeſe in diſco ☉ ſiſteret, quippe Eicſtadii Ephemeris, quæ ☿ motus juxta tabulas Rudolphinas exhibet, quæque non minoris videtur certitudinis, quam fuerit illa Kepleriana anni 1631. exhibebat ☿ tribus minutis ab ora ☉ tramite ſuo præterlabentem. Verum quia ſi error forte irrepſiſſet pauculorum minutorum poterat ſaltem ☿ oram ☉ ſtringere, idcirco attendere placuit, ac tanto magis, quanto Durreti Ephemeris motus deducens ex tabulis Lansbergianis, Richelianiſve conjunctionem prope centralem, ſeu ad ſingulare minutum exhibuit. Nempe vel id dignum obſervatu fuit, num error iſtius foret non ferendus: nam quantum Ephemerides, tabulæve aliæ exorbitant magis a vero ex aliis deductis abunde intelligitur. Quia vero, quod ad tempus ſpectat, Eichſtadiana Ephemeris pollicita eſt conjunctionem die 31. ſub horam 3. a meridie, ideo cenſui invigilandum non illo modo tempore, ſed maxime etiam ſub matutinam decimam, ſi forte eadem contingeret, quæ memorato illo anno 5. horarum anticipatio. Et quia Durretica promiſit die 30. ſub horam ſextam matutinam; ideo attendendum putavi tum toto quidem illo die, ſed maxime ſub veſperam, ſi forte eadem, quæ eodem anno duodecim horarum retardatio foret. Quinetiam ut res fieret certior, præſto eſſe omnia curavi duobus, tribuſve diebus maturius. Ergo omnibus apparatis ut aliàs in pari negotio.

Die 27. Cœlo ſereno a meridie In noctem uſque nihil viſum.

Die 28. Neque ante, neque poſt meridiem quidquam.

Die 29. Cœlum obductum ab antelucano uſque tempore. Ab hora etiam 11. vehementiſſimus flavit Corus. Tandem ſub 4 pomeridianam attenuata ſunt nubila, præterque illa Sol viſus eſt, at in ipſo nihil comparuit.

Die 30. mane, ſub horam nonam cum ſemiſſe, eo circiter tempore quo mons videre Solem permiſit, diſcuſſæ fuere nebulæ, quæ Cœlum occupaverant, ſicque Sol liquido apparuit, in quo ea macula gemella a die ſuperiore in diſco ſubnata; nuſquam autem Mercurius. Succeſſere brevi poſt nubes, quas ſuperne Corus agebat cum prope terram non ſentiretur; iis autem ☉ contectus eſt.

Poſtea Sole alto grad. 26. ſeu hora min. adnotatæ ſunt maculæ ultra verticalem, ſeu in parte orientali, ac inferiore circuli, quem in machina obiiciebam Soli.

Appa-

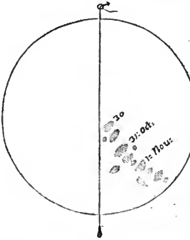
Digitized by Google

MDCXXXVIII. Diar. Obſerv. Apparuerunt autem paululum obſcuræ, diſtititque ipſarum interſtitium medium a circuli centro partibus 30. qualium diameter circuli fuit 120. ab infima diametro partibus 32. Fuit vero longitudo utriuſque part. 3. latitudo part. $1\frac{1}{2}$. Centrorum diſtantia part. 3 Porro hoc prope tempore validiſſimus rurſum cœpit Corus, qui a veſpere ſuperiore violentus eſſe deſierat.

Continuo deinde inſpectatus ☉; ſed ad meridiem uſque nihil in eo viſum præter maculas, quæ jam hunc ſitum obtinuerunt, habuitque ſiniſterior, quam prius non detexeramus ſubnatam, ſeu potius deciſam ab ipſa appendiculam.

Tranſvolantibus poſtea nubibus interviſus eſt ſæpius ☉ quouſque fuit ſolum altus 3. grad. fuitque proinde hora   min.

Die 31. mane, retulit primum famulus ſe nihil vidiſſe præter maculas ab hora uſque $7\frac{1}{2}$. qua Sol eſt exortus ad S. Vincentium, ad uſque horam 10. qua ipſe domi jam obſervabam; juravit autem ſe præſertim ad eam partem attendiſſe, quam ego indicaveram Deinceps autem ſive ego, ſive famulus attendentes continuo nihil præterea vidimus ad uſque meridiem, quo maculæ ſeſe habuerunt, ut in ſchemate adnotatur,



Deinde quoque ad veſperam uſque, aut certe Sole duntaxat alto 4. gradibus, ſeu hora   præter maculas nihil obſervatum. Tametſi enim nubila quædam tenuia obfuſcabant Solem, quia maculæ tamen, quæ debili ſpecie ſeſe exhibebant, ſemper viſæ ſunt, profecto, ſi ☿, vel tantillum ſtrinxiſſet limbum, non celaſſet noſtrum adſpectum.

MEnſe Novembri, die 1. famulus fruſtra montem conſcendit; nam ☉ toto mane obductus ad horam prope decimam, qua ego attendens ☿ nuſquam deprehendi. Maculæ ſolum adhuc viſæ, ſed ſpecie debiliſſima, adeo ut in meridie adnotari ſolum utcumque potuerint, & in ſchemate appoſito repræſentari.

Nocte proxima pæne tota pluit, fuit etiam conſequenter aër pluvius, tepiduſque ad veſperam uſque diei 6. qua Corus reſlavit validiſſimus, frigidiſſimuſque.

Die 7. veſperi, mandâram Agarato, ut niſi jam quoque advenire liceret obſervando ☿ in aurora apparituro, ad illum ſaltem quacumque poſſet diligentia attenderet. Attendit ergo; ſed de hoc mane reſcripſit ſe ab obſervando ob vehementiorem Corum abſtinuiſſe. Ego, quia mittere Richerium famulum diebus ſequentibus ad S Vincentium cum radio deſtinaveram, conatus ſum imprimis illum radio tractando erudire; non licuit tamen experimentum cum eo facere ſub dio. Itaque indicatis illi ♄, ac ♂ poſt occaſum ☉ ad meridiem conſpicuis, deſcendit in hortum, ac periculum ejuſmodi fecit
♄ & ♂ 2000—1100. hoc eſt 5. grad. 2. min.
♂ & Aquilæ lucida 3500+2422. hoc eſt 32 grad. min. $54\frac{1}{2}$.

Bene

Digitized by Google

Bene-ne, an male, hoc porro videndum.

MDCXXXVIII. Die 8. [illegible] Novembri.

Die 8 mane, cum expergefactus famulus non fuiſſet ſatis tempori, ut ad S Vincentium obſervaturus concederet, indicavi ipſi ex lecto tam utriuſque Canis, quam Orionis ſtellas, juſſique illarum inter ſeſe accipere. Cum peregiſſet, ſic retulit

Sirius, & Procyon 3500+1168. hoc eſt 25. grad. min. 38½. debuit 25. grad. min. 41½. non igitur male.

Procyon, & humerus dexter Orionis 3500+1203. hoc eſt 26. grad. 9. min. debuit 26. grad. 3. min. differentia 6. min. amplius.

Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis 3500–2083. hoc eſt 7. grad. 31. min. debuit 7. grad. min. 30½. utinam ſe omnia perinde haberent.

Eodem mane Agarrato Sam-maximini obſervante, diſtiterunt inter ſe

♀ & Spica ♍ 3200–2370. hoc eſt 4. gr. 24. m. altit. ♀ 9. gr. 30. m. Spicæ ♍ 9. gr. 40. m.

☿ & Spica ♍ 3200–900 hoc eſt 12. grad. 13. min. altitudo ☿ 2. grad. 40. min. Spicæ ♍ 11. grad. 50. min.

☿ & Arcturus 3200+2319. hoc eſt 30. grad. 48. min.

☿ & Vindemiatrix 3200+2013. hoc eſt 29. grad. min. 7½. altitudo ☿ 4. grad. 30. min. Arcturi 27. grad. 0. min.

☿ & ♀ 3200–1479. hoc eſt 9. grad. 20. min.

☿ & Spica ♍ iterum 3200–898. hoc eſt 12. grad. 37. min. altitudo ☿ 7. grad. 30. min. Spicæ ♍ 17. grad. 30. min.

♀ & Arcturus 3200+2070. hoc eſt 29. grad. min. 26½. altitudo ♀ 17. grad. 20. min. Arcturi 29. grad. 30. min.

Sirius, & humerus dexter Orionis 3200+1622 hoc eſt 26 gr. min. 57½. Debuit 26 gr. 58. m.

Sirius, & Procyon 3200+1395. hoc eſt 25. grad. min. 41½. debuit 25. grad. min. 41½.

Die 10. mane (nam toto die ſuperiore Cœlum obductum fuerat) diſtiterunt Agarrato Sam-maximini obſervante, eum noſtro non vacaverit.

♀ & Spica ♍ 3200–2068. hoc eſt 6. grad. min. 3½.

♀ & Arcturus 3200+2097. hoc eſt 29. grad. min. 35½. altitudo ♀ 7. grad. 5. min. Arcturi 21. grad. 20. min.

☿ & Spica ♍ 3200–919. hoc eſt 12. gr. m. 29½. altitudo ☿ 3. gr. 0. min. Spicæ 11. gr 55. m.

☿ & Vindemiatrix 3200+1970. hoc eſt 28. grad. min. 53½.

☿ & ſequens duarum ſuperiorum in □, ſeu quæ in ſiniſtra, orientalive ala Corvi 3200+1507. hoc eſt 26. grad. 19. min. altitudo ☿ 5. grad. 10. min. Spicæ 14. grad. 30. min.

☿ & Arcturus 3200+2299. hoc eſt 30. grad. min. 41½.

☿ & ♀ 3200–1912. hoc eſt 6. grad. min. 55½. altitudo ☿ 7. grad. 5. min. Spicæ 16. grad. 0. min.

☿ & Vindemiatrix iterum 3200+2020. hoc eſt 29. grad. 10. min.

☿ & Spica ♍ iterum 3200–9180. hoc eſt 12. grad. 30. min.

Arcturus, & Spica ♍ 3200+2703. hoc eſt 32. grad. min. 52½. Debuit 33. grad. 2. min.

Die 11. mane, Sam-maximini Agarrato diſtiterunt inter ſe

♀ & Spica ♍ 3200–1884. hoc eſt 7. grad. min. 4½.

☿ & ♀ 2000–955. hoc eſt 5. grad. min. 51½.

☿ & Spica ♍ 2000+280. hoc eſt 12. grad. min. 54½. altitudo ☿ 3. grad. 0. min. Spicæ 12. grad. 10. min.

☿ & Vindemiatrix 3200+2000. hoc eſt 29. grad. min. 3½.

☿ & ſequens duarum ſuperiorum in □ Corvi 3200+1569. hoc eſt 26. grad. min. 39½. altitudo ☿ 4. grad. 45. min Spicæ ♍ 14. grad. 5. min.

Vindemiatrix, & ſequens in ala ſiniſtra ♍ tertiæ magnitudinis 3200–766. hoc eſt 13. grad. 22. min.

☿ & eadem ſtella in ala ♍ 3200+1439. hoc eſt 26. grad. 6. min.

☿ & Arcturus 3200+2300. hoc eſt 30. grad. 42. min. altitudo ☿ 6. grad. 40. min. Spicæ 16. grad. 0 min.

☿ & Vindemiatrix iterum 3200+2039 hoc eſt 29. grad 16 min.

☿ & Spica ♍ iterum 3200+865. hoc eſt 12. grad. min. 48½.

☿ & ♀ iterum 3200–2103. hoe eſt 5. grad. min. 52½. altitudo ☿ 10. grad. 5. min. Spicæ 19. grad. 0. min.

♀ & Arcturus 3200+2155. hoc eſt 29. grad. min. 55½.

Sirius, & Procyon 3200+1410. hoc eſt 25. grad. min. 46½. debuit 25. grad. min. 41½.

Eodem mane noſtro, quoniam ſatis tempori expergefactus non fuit, ac tyrocinij gratiâ, diſtiterunt inter ſe

Sirius, & Procyon 3500+1126. hoe eſt 25. grad. 43. min. debuit 45. grad. min. 41½.

Procyon, & humerus dexter Orionis 3500+1168. [opinor pro 1368.] hoc eſt 25. grad. 58. min. debuit 26. grad. 3. min. differentis 5. min. minus.

Sirius, & humerus dexter Orionis 3500+1348. [opinor pro 1148] hoc eſt 26. grad. 58. min. debuit 26. grad. 58. min.

Humeri Orionis 3500–2100. hoc eſt 7. grad. 26. min. debuit 7. grad. min. 30½.

MDCXXXVIII. *Diniæ, Sam-maximini, Novembri.* Caſtor, & Pollux 3500—2645. hoc eſt 4 grad. min. 18$\frac{1}{2}$. Debuit 4. grad. 32. min.

Die 12. mane Agarrato, Sam-maximini, Coro flante, diſtiterunt

♀ & Spica ♍ 3200—1684. hoc eſt 8. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
♀ & Arcturus 3200+3214. hoc eſt 39. grad. min. 13$\frac{1}{4}$.
♀ & Vindemiatrix 3200+1389. hoc eſt 25. grad. 39. min. altitudo ♀ 8. grad. 30. min. Spicæ 12. grad. 30. min.
☿ & ſequens duarum ſuperiorum in ☐ Corvi 3200+1606. hoc eſt 26. grad. min. 52$\frac{1}{3}$.
☿ & Spica ♍ 3200—791. hoc eſt 13. grad. min. 13$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 6. grad. 0. min. Spicæ 15. grad. 40. min.
☿ & Vindemiatrix 3200+2112. hoc eſt 29. grad. min. 40$\frac{1}{2}$.
☿ & Arcturus 3200+2308. hoc eſt 30. grad. min. 44$\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ 3200—2241. hoc eſt 5. grad. min 6$\frac{1}{2}$.
♀ & Spica ♍ iterum 3200—785. hoc eſt 13. grad. 15. min. alto ☿ 10. grad. 50. min.

Eodem mane famulus tandem ad S. Vincentium proceſſit, & Coro turbulentiſſimo flante, diſtiterunt ipſi

♀ & Spica ♍ 3500—1930 (forte pro 2939.) hoc eſt 8. grad. 22. min.
♀ & Arcturus 3500+900. [forte pro 2900.] hoc eſt 30. grad. 3. min.
☿ & ♀ 3500—2550. hoc eſt 4. grad. 59. min.
☿ & Spica ♍ 3500—1030. (forte pro 1300.) hoc eſt 13. grad. min. 24$\frac{2}{3}$.
☿ & Arcturus 3500+2020. [forte pro 2300.] hoc eſt 30. grad. 46. min.
☿ & ♀ iterum 3500—2590. hoc eſt 4. grad. min. 46$\frac{1}{3}$.
♀ & Arcturus iterum 3500+1910. hoc eſt 30. grad. min. 6$\frac{1}{4}$. Quod nondum eſſet aſſuetus Cyphris, potuit facile alteram uſurpare pro altera.

Die 13. Agarrato Sam-maxini, Coro vigente diſtiterunt

☿ & Spica ♍ 3200—729. hoc eſt 13. gr. m. 34$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 2. gr. 40. min. Spicæ 13. gr. 0. m.
☿ & Vindemiatrix 3200+2161. hoc eſt 29. grad. min. 56$\frac{1}{3}$.
☿ & ſequens duarum ſuperiorum in ☐ Corvi 3200+1686. hoc eſt 27. grad. 18. min. altitudo ☿ 4. grad. 45. min. Spicæ ♍ 14. grad. 40. min.
☿ & Vindemiatrix iterum 3200+2160. hoc eſt 29. grad. 56. min.
☿ & ♀ 3200—2403. hoc eſt 4. grad. 14. min. altitudo ☿ 6. grad. 10. min. ♀ 9. grad. 55. min. Spicæ 15. grad. 50. min.
☿ & Arcturus 3200+2342. hoc eſt 30. grad. min. 55$\frac{1}{3}$.
☿ & ſequens in ala ſiniſtra ♍ 3200+1580. hoc eſt 26. grad. 43. min.
♀ & Spica ♍ iterum 3200—676. hoc eſt 13. grad. 52. min. altitudo ☿ 8. grad. 25. min. Spicæ 18. grad. 0. min.
☿ & Vindemiatrix iterum 3200+2201. hoc eſt 30. grad. min. 9$\frac{1}{2}$.
Arcturus, & Vindemiatrix 3200+323. hoc eſt 19. grad. min 35$\frac{1}{4}$. debuit 19. grad. 42. m.
☿ & ♀ iterum 3200—2403. hoc eſt 4. grad. 14. min.
♀ & Spica ♍ 3200—1469. hoc eſt 9. grad. min. 23$\frac{2}{3}$.
☿ & Arcturus iterum 3200—2360. hoc eſt 31. grad. min. 12$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 11. grad. 50. min. Spicæ ♍ 21. grad. 20. min.
Sirius, & humerus dexter Orionis 3200+1617. hoc eſt 26. grad. min. 55$\frac{1}{2}$. debuit 26. grad 58. min

Eodem mane, famulo ad S. Vincentium, tranquillo Cœlo, diſtiterunt

Sirius, & Procyon 3500+1120. hoc eſt 25. grad. 4.. min. debuit 25. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.
Humeri Orionis 3500—2080. [fone pro 2800.] hoc eſt 7. grad. min. 28$\frac{1}{2}$.
Sirius, & humerus dexter Orionis 3500+1350. hoc eſt 26. gr. min. 58$\frac{1}{4}$. debuit 26. gr 58. m.
Caſtor, & Pollux 3500—2650. hoc eſt 4. grad. 27. min. debuit 4. grad. 32. min.
Spica ♍, & Arcturus 3500+2441. hoc eſt 33. grad. min. 0$\frac{1}{2}$. debuit 33. grad. 3. min.
♀ & Spica ♍ 3500—1778. hoc eſt 9. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ 3500—2665. hoc eſt 4. grad. 22. min.

Retulit ſe heic animadvertiſſe pinnacidium habitum pro Fixo ſupra part. 3500. repertum ſupra 3470. opinarique ſic hactenus toto iſto mane habuiſſe. Quo caſu diſtantiis cum ſigno + addenda fuerint 10. min. ſigno — detrahenda.

☿ & Spica ♍ 350—964 hoc eſt 14. grad. 47. min. adhuc forte detrahendum.
☿ & Arcturus 3500+1850 hoc eſt 29. grad. min. 46$\frac{1}{3}$. adhuc forte addendum.
☿ & ♀ iterum 3500—2660. hoc eſt 4. grad. min. 23$\frac{2}{3}$. forte heic potius animadvertit, & pinnacidium ſupra 3500. repoſuit.

Die 15. mane (ſuperiore enim die mane Cœlum obductum fuerat) diſtitere famulo ad S. Vincentium, nubibus interhiſcentibus, quæ Sam-maximini totum Orientem obduxerunt

Humeri Orionis 3500—2103. [forte, non 2130] hoc eſt 7. grad. 25. min.
♀ & Arcturus 3500+2090. (forte, non 2900.) hoc eſt 31. grad. min. 5$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ 35 0—2835 hoc eſt 3 grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
Sirius, & Procyon 3500+1145. hoc eſt 25. grad. 49. min.
Caſtor, & Pollux 3500—2640. hoc eſt 4. grad. 30. min.

Pol-

Pollux, & Procyon 3500+600. hoc eſt 22. grad. min. 43$\frac{1}{2}$. debuit 22. grad. 44. min.
♀ & Arcturus iterum 3500+2070. [forte pro 2700.] hoc eſt 30. grad. 59. min. Exiſtimavit hanc diſtantiam tutiorem ob diuturniorem apparitionem.

Die 16. mane, famulo iterum ad S. Vincentium, vento, nubibuſque varie interturbantibus, quæ Agarratum etiam prorſus obturbarunt, diſtiterunt inter ſe
Arcturus, & borea ſiniſtræ tibiæ Bootis 3500—2510. hoc eſt 5. grad. 12. m. debuit 5. gr. 12 m.
♀ & Arcturus 3500+2200. hoc eſt 31. grad. 42. min.
♀ & Spica ♍ 3500—1132. hoc eſt 12. grad. 50. min.
Spica ♍, & Arcturus 3500+2430. hoc eſt 32. grad. 57. min.
☿ & ♀ 3500—2800. hoc eſt 3. grad. min. 10$\frac{1}{4}$.
♀ & Spica ♍ iterum 3500—1110. hoc eſt 12. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.
☿ & ♀ iterum 3500—2850. hoc eſt 3. grad. 23. min.
☿ & Arcturus 3500+2280. hoc eſt 32. grad. 7. min. ventus deinceps tota die, ac ſequente nocte, ſi alias unquam, vehementiſſimus; per vices autem etiam pluvia.

Die 17. Agarrato ad Sam-maximinum, Coro ſemper valide flante, ſed Cœlo ſereno, mane diſtiterunt inter ſe
Spica ♍, & Arcturus 3200+2740. hoc eſt 33. grad. 4. min.
♀ & Spica ♍ 3200—641. hoc eſt 14. grad. min. 4$\frac{1}{2}$. altitudo ♀ 7. grad. 0. min. Spicæ 15. grad. 30. min.
☿ & ſequens duarum ſuperiorum in □ Corvi 3200+2208. hoc eſt 30. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.
☿ & Vindemiatrix 3200+2676. hoc eſt 32. grad. min 43$\frac{1}{2}$ altitudo ☿ 7. grad. 50. min. Spicæ 20. grad. 40. min.
☿ & ♀ 3200—2660. hoc eſt 2. grad. 51. min.
☿ & Arcturus 3200—2622. hoc eſt 32. grad. min. 26$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 9. grad. 30. min. Spicæ 21. grad. 50. min.
☿ & Spica ♍ 2000+1038. hoc eſt 17. grad. min. 14$\frac{1}{2}$.
☿ & Arcturus iterum 3200+2620. hoc eſt 32. grad. min. 25$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 13. grad. 10. min. Arcturi 38. grad. 35. min.

Eodem mane, famulo ad S. Vincentium, puriore, tranquilliore, frigidiore Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♀ & Arcturus 3500+2283. hoc eſt 32. grad. 9. min.
♀ & Spica ♍ 3500—930. hoc eſt 13. grad. min. 58$\frac{2}{3}$.
☿ & ♀ 3500—2930. hoc eſt 2. grad. min. 57$\frac{1}{3}$. alto ☿ 7. grad. 25. min.
☿ & Arcturus 3500+2320. hoc eſt 32. grad. 21. min.
☿ & Spica ♍ 3500+410. hoc eſt 16. grad. min. 56$\frac{1}{3}$.
☿ & ♀ iterum 3500—2940. hoc eſt 2. grad. min. 54$\frac{2}{3}$.
Arcturus, & borea ſiniſtræ tibiæ Bootis 3500—2520. hoc eſt 5. grad. min. 8$\frac{1}{2}$.
☿ & Spica ♍ 3500—400. hoc eſt 17. grad. 0. min.
Retulit autem ſe exſtitiſſe præ ceteris diebus exactum; adeo ut ſi diſtantia inter Arcturum, & ſiniſtram tibiam non male habuerit, neque habuerint & reliquæ.

Die 18. mane, Agarrato ad Sam-maximinum, ſereno quidem ſed perfrigido Cœlo, diſtiterunt inter ſe
☿ & Spica ♍ 2000+1200. hoc eſt 18. grad. min. 9$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 2. grad. 55. min. Spicæ 16. grad. 55. min.
☿ & ſequens duarum ſuperiorum in □ Corvi 3200+2390. hoc eſt 31. grad. min. 11$\frac{1}{2}$.
☿ & Vindemiatrix 3200+2900. hoc eſt 33. grad. 55. min. altitudo ☿ 5. grad. 5. min. Spicæ 18. grad. 35. min.
☿ & ſequens in ala ſiniſtra ♍ 3200+2403. hoc eſt 31. grad. min. 15$\frac{1}{2}$.
☿ & Arcturus 3200+2705. hoc eſt 32. grad. 53. min.
☿ & ♀ 3200—2682. hoc eſt 2. grad. 44. min. altitudo ☿ 7. grad. 0. min. ♀ 9 grad. 5. min. Spicæ 20 grad. 30. min.
☿ & ſtella Corvi iterum 3200+2416. hoc eſt 31. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
☿ & Spica ♍ iterum 2000+1202. hoc eſt 18. grad. min. 9$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 9. grad. 40. min. Spicæ 22. grad. 40. min.
♀ & Spica ♍ 3200—422. hoc eſt 15. grad. min. 19$\frac{1}{2}$.
☿ & Arcturus 3200+2720. hoc eſt 32. grad. 58. min.
♀ & Arcturus 3200+2639. hoc eſt 32. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ iterum 3200—2680. hoc eſt 2. grad. min. 44$\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 12. grad. 0. min. ♀ 14. grad. 5. min. Spicæ 25. grad. 0. min.

Eodem mane, famulo ad S. Vincentium, ſatis pulchro, quietoque Cœlo,
☿ & ♀ 3500—2970. hoc eſt 2. grad. 45. min. alto ☿ 10. grad. 45. min.
☿ & Arcturus 3500+2430. hoc eſt 32. grad. 57. min.
☿ & Spica ♍ 3500—190. hoc eſt 18. grad. 13. min.
☿ & ♀ iterum 3500—2960. hoc eſt 2. grad. 48. min.
♀ & Spica ♍ 3500—680. hoc eſt 15. grad. 24. min. altitudo ♀ 13. grad. 30. min. Arcturi 36. grad. 30. min.

MDCXXXVIII *Diniæ, Sam-max., mense Novembri.*

♀ & Arcturus 3500+2350. hoc eſt 32. grad. 31. min.
☿ & ♀ iterum 3500−2975. hoc eſt 2. grad. min. 43$\frac{1}{2}$.

Die 19. mane, Agarrato ad Sam-maximinum, diſtiterunt inter nubeis.

☿ & Spica ♍ 2000+1402. hoc eſt 19. grad. min. 17$\frac{2}{3}$.
☿ & ſequens ſuperiorum in □ Corvi 3200+2609. hoc eſt 32. grad. 22. min. altitudo ☿ 6. grad. 15. min. Spicæ 20. grad. 3. min.
☿ & ♀ 3200−2684. hoc eſt 2. grad. min. 43$\frac{1}{2}$.
☿ & Arcturus 3200+2840. hoc eſt 33. grad. 36. min.
☿ & ſequens in ala ♍ 3200+2590. hoc eſt 16. grad. min. 34$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 9. grad. 30. min. Spicæ 23. grad. 30. min.
♀ & Spica ♍ 3200−205. hoc eſt 16. grad. min. 34$\frac{1}{2}$
☿ & ♀ iterum 3200−2701. hoc eſt 2. grad. min. 37$\frac{4}{5}$.
☿ & Spica ♍ iterum 2000+1410. hoc eſt 19. grad. 20. min.
☿ & Arcturus iterum 3200+2840. hoc eſt 33. grad. 36. min. altitudo ☿ 12. grad. 5. min. Arcturi 49 grad. 15. min.

Eodem mane, famulo ad S. Vincentium, Cœlo ſatis pulchro, diſtiterunt

Humeri Orionis 3500−2115. hoc eſt 7. grad 21. min.
Sirius, & humerus dexter Orionis 3500+1342. hoc eſt 26. grad. 56. min.
Sirius, & Procyon 3500+1110. hoc eſt 25. grad. min. 37$\frac{1}{2}$.
Procyon, & humerus ſiniſter Orionis 3500+2500. hoc eſt 33. grad. min. 19$\frac{1}{4}$.
♀ & Spica ♍ 3500−505. hoc eſt 16. grad. 24. min.
☿ & ♀ 3500−2980. hoc eſt 2. grad. min. 41$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 9. grad. 0. min. ♀ 8. gr. 30. m.
☿ & Spica ♍ 2000+1400. hoc eſt 19 grad min. 16$\frac{1}{4}$.
☿ & Arcturus 3500+2543. hoc eſt 32. grad. 57. min. altitudo Arcturi 39. grad. 40. min.
Spica ♍ & Arcturus 3500+2430. hoc eſt 30. grad. min. 32$\frac{1}{4}$.
Arcturus, & primus Equus in cauda Urſæ majoris 3500+1990. hoc eſt 30. grad. min. 32$\frac{1}{4}$. debuit 30. gr. 29. m. Obturbatum a meridie Cœlum, unde per noctem pluit, & ninxit.

Die 20. mane, cum ſtellæ nullæ famulo ad S. Vincentium comparuerint, Agarrato tamen Sam-maximini Coro flante, diſtiterunt

☿ & ſequens in ala ſiniſtra ♍ 3200+2839. hoc eſt 33 grad. min. 35$\frac{2}{3}$.
☿ & ſequens duarum ſuperiorum in □ Corvi 3200+2835. hoc eſt 33. gr. m. 34$\frac{2}{3}$.
☿ & Spica ♍ 2000+1609. hoc eſt 20. gr. 27. m. altitudo ☿ 10. grad. 0. min. Spicæ 24. 0. m.
☿ & Arcturus 3200+2967. hoc eſt 34. grad. min. 16$\frac{1}{3}$.
♀ & Spica ♍ 2000+1158 hoc eſt 17. grad. 55. min.
☿ & Spica ♍ iterum 2000+1609. hoc eſt 20. grad. 27. min.
☿ & ♀ 3200−2703. hoc eſt 2. grad. 37. min. altitudo ☿ 11. grad. 50. min. ♀ 13. grad. 40. min. Arcturi 40. grad. 10. min.

Die 21. cum Agarrato ad Sam-maximinum ſtellæ nullæ conſpicuæ fuerint, famulo ad S. Vincentium, varie licet interturbato, pauca hæc obſervare licuit, diſtiterunt

Arcturus, & borea ſiniſtræ tibiæ Bootis 3500−2510. hoc eſt 5. grad. 12. min.
♀ & Arcturus 3500+2633. hoc eſt 34. grad min. 2$\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ 3500−2590. hoc eſt 2 grad. min. 38$\frac{1}{3}$.
☿ & Arcturus 3500+2745. hoc eſt 34 grad. min. 38$\frac{1}{4}$. altitudo Arcturi 43. grad. 15. m.
☿ & ♀ iterum 3500−2980. hoc eſt 2. grad. min. 41$\frac{1}{2}$.

Die 23. mane, cum die ſuperiore Cœlum fuiſſet prorſus obductum, Agarrato ad Sam-maximinum præſtare hæc ſolum inter nubium fiſſuras licuit, diſtiterunt

☿ & ♀ 3200−2703. hoc eſt 2. grad. 37. min.
☿ & Spica ♍ 3200+1159. hoc eſt 24. grad. min. 21$\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 8. grad. 10. min. Spicæ 25. grad. 0. min.

Eodem mane, famulo ad S. Vincentium, nubibus rarioribus, diſtiterunt

Spica ♍, & Arcturus 3500+2440. hoc eſt 33. grad. min. 0$\frac{1}{2}$.
Arcturus, & ſiniſtra tibiæ Bootis 3500−2540 hoc eſt 5. grad. min. 2$\frac{1}{3}$. non fide.
♀ & Arcturus 3500+2900. hoc eſt 35. grad. 27. min.
♀ & Spica ♍ 2000+1780. hoc eſt 21. grad. min. 24$\frac{1}{2}$. alta ♀ 9. grad. 40. min.
☿ & ♀ 3500−2953. hoc eſt 2. grad. min. 50$\frac{1}{2}$.
☿ & Spica ♍ 2000+2260. hoc eſt 24. grad. min. 2$\frac{2}{3}$. alto ☿ 9. grad. 20. min.
☿ & Arcturus 3500+3115. hoc eſt 36. grad. min. 35$\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ iterum 3500−2960. hoc eſt 2. grad. 48. min.
☿ & Arcturus iterum 3500+3105. hoc eſt 36. grad. min. 32$\frac{2}{3}$. ♃ interviſus, ſed nubibus ſtatim interceptus.

Die 24. mane, cum Agarratus fuiſſet a die ſuperiore profectus Aquas-Sextias ſcripſit Cœlo illeic obducto obſervari nihil potuiſſe. Famulo ad S. Vincentium Cœlo ſatis pulchro licuit eſſe feliciori, diſtiterunt ſiquidem illi

☿ & ♀ 3500−2950. hoc eſt 2. grad. min. 51$\frac{1}{2}$.
☿ & Arcturus 3500+3240. hoc eſt 37. grad. min. 14$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 5. grad. 10. min. Arcturi 41. grad. 40. min.

☿ & Spi-

MDCXXXVIII. *Diniæ, Aquis-Sextiis Novembris.*

☿ & Spica ♍ 2000+2500. [forte pro 1900. facile enim 1. pro 2, & 9. pro 5. accipi potuit] hoc eſt 25. grad. min. 20$\frac{1}{6}$.
Arcturus, & Spica ♍ 3500+2410. hoc eſt 32. grad. min. 50$\frac{2}{3}$.
♀ & Spica ♍ 2000+1990. hoc eſt 22. grad. 34. min.
♀ & Arcturus 3500+3200. hoc eſt 37. grad. min. 2$\frac{1}{3}$.
☿ & ♀ iterum 3500—2960. hoc eſt 2. grad. 48. min.
♃ & ♀ 3500—2023. hoc 7. grad. min. 51$\frac{1}{3}$.

Die 25. mane, Cœlo Aquis-Sextiis penitus obducto, Diniæ admodum turbido, diſtitere ſolum famulo ad S. Vincentium
☾ circiter medium uſurpata, & Procyon 3500—800. hoc eſt
♀ & Arcturus 3500+3200. hoc eſt 17 grad. 2. min.

Die 27. mane, cum die ſuperiore ab antelucano uſque tempore in ipſam uſque noctem ninxiſſet, ſuperfuere deinde nubes, quæ famulo licet ad S. Vincentium progreſſo viſis a 4. matutina quibuſdam nubium hiatibus; & Agarrato tamen Cœlo Aquis-Sextiis ſereno, diſtiterunt inter ſe
♃ & Spica ♍ 3700+1982. hoc eſt 31. grad. 31. min. idque hora 6.
☿ & Spica ♍ 3700+1714. hoc eſt 30. grad. 2. min.
☿ & ♃ 2000—1714. hoc eſt 1. grad. 35. min.
☿ & Arcturus 3700+3630. hoc eſt 40. grad. min. 15$\frac{1}{3}$.

Die 29. mane, nihil viſum Aquis-Sextiis (ut neque etiam die ſuperiore tam Aquis-Sextiis, quam Diniæ) famulo autem ad Sanctum Vincentium, diſtiterunt Cœlo ſatis pulchro
♀ & Spica ♍ 2000+3150. hoc eſt 28. grad. min. 47$\frac{1}{3}$. alta ♀ 6. grad. 50. min.
Arcturus, & Spica ♍ 3500+2420. hoc eſt 32. grad. min. 53$\frac{1}{3}$.
♃ & ♀ 3500—2960. hoc eſt 2. grad. 48. min.
☿ & ♃ 3200—3030. hoc eſt 0. grad. min. 53$\frac{1}{3}$. forte —3300. hoc eſt 1. grad. min. 1$\frac{1}{3}$. alto ♃ 5. grad. 40. min.
☿ (opinor non ♃) & ♀ 3500—2740. hoc eſt 3. grad min. 51$\frac{2}{3}$.
☿ & ♃ iterum 3500—3320. hoc eſt 0. gr. m. 55$\frac{2}{3}$. retulit hanc diſtantiam optime acceptam.

Die 30. mane, Agarrato, Aquis-Sextiis, diſtiterunt inter ſe
☿ & auſtrina lanx ♎ 3900—1523. hoc eſt 12. grad. min. 38$\frac{1}{6}$. audita jam fuerat hora 6.
♀ & lanx eadem ♎ 3900—2221. hoc eſt 8. grad. 47. min.
☿ & Spica ♍ 3900+2271. hoc eſt 34. grad. 6. min.
☿ & lanx borea ♎ 3900—1796. hoc eſt 11. grad. min. 7$\frac{1}{6}$.
☿ & ♀ 2000—1279. hoc eſt 3. grad. min. 55$\frac{1}{3}$.
☿ & ♃ 2000—1595. hoc eſt 2. grad. 15. min.
♀ & Spica ♍ 3900+1569. hoc eſt 30. grad. 13. min.
♃ & Spica ♍ 3900+1872. hoc eſt 31. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.
♃ & ♀ 2000+1690. hoc eſt 1. grad. 43. min.

Eodem mane, famulo ad S. Vincentium, diſtiterunt inter ſe
Lances ♎ 3500—1770 [forte pro 1707.] hoc eſt 9. grad. 15. min.
Spica ♍, & lanx auſtrina 2000+1770. [forte pro 1707] hoc eſt 21. grad. 21. min.
Spica ♍, & Arcturus 3500+2430. hoc eſt 32. grad. 56. min.
☿ & Spica ♍ 3500+1900. hoc eſt 30. grad. 2. min. altitudo Arcturi 45. grad. 15. min.
♃ & ♀ 3500—3104. hoc eſt 2. grad. min. 2$\frac{1}{4}$.
♃ & Spica ♍ 3500+2280. (opinor pro 280.) hoc eſt 32. grad. 8. min.
☿ & ♀ 3500—2,80. hoc eſt 3. grad. min. 45$\frac{1}{4}$.
☿ & ♃ 3500—3101. hoc eſt 2. grad. 1. min. alto ♃ 8. grad. 0. min.
☿ & ♀ iterum 3500—2760. hoc eſt 3. grad. min. 51$\frac{2}{3}$.

Menſe Decembri, die 2. mane (fuerat die 1. Cœlum utrobique obductum) diſtitere Agarrato Aquis-Sextiis
♃ & ♀ 3900—3400. hoc eſt 2. grad. min. 31$\frac{1}{12}$. ſic-ne?
☿ & lanx auſtrina 3900—9910. hoc eſt 15. grad. min. 38$\frac{1}{3}$.
☿ & lanx borea ipſi perpendicularis 3900—1363. hoc eſt 13. grad. min. 32$\frac{2}{3}$.
☿ & ♃ 3900—2980. hoc eſt 4. grad. min. 42$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ 3900—3049. hoc eſt 4. grad. 21. min.
♀ & Spica ♍ 3900+2000. hoc eſt 32. grad. 37. min.
♃ & Spica ♍ 3900+1960. hoc eſt 32. grad. 24. min.

Eodem mane famulo ad S. Vincentium, diſtiterunt inter ſe
Lancea Libræ 3500—1834. hoc eſt 8. gr. 54. m. debuit 9. gr. m. 8$\frac{1}{2}$. an aliæ ſtellæ.
Spica ♍, & Arcturus 3500+2420. hoc eſt 32. grad. min. 53$\frac{2}{3}$.
♃ & ♀ 3500—3410. hoc eſt 0. grad. min. 27$\frac{1}{3}$. altitudo Arcturi 49. grad. 0. min.
♃ & Spica ♍ 3500+2330. hoc eſt 32. grad. min. 24$\frac{2}{3}$. alto ♃ 6. grad. 0. min.
♀ & Spica ♍ 3500+2360. hoc eſt 32. grad. min. 34$\frac{1}{4}$. alta ♀ 9. grad. 5. min.

☿ & ♃

MDCXXXVIII. *Dieb. Decembri.*

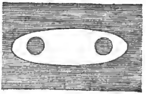
☿ & ♃ 3500—2790. hoc eſt 3. grad. 42. min.
☿ & ♀ 3500—2260. hoc eſt 3. grad. min. 51$\frac{1}{3}$.
♃ & ♀ iterum 3500—3410. hoc eſt o. grad. min. 87$\frac{1}{2}$.

Die 4. mane (fuerat Cœlum ſuperiore obductum) diſtitere Agarrato Aquis-Sextiis Coro vigente, & frigore peracuto.

☿ & auſtrina lanx ♎ 3900—4520. hoe eſt 18. grad. 43. min.
☿ & borea lanx 3900—892 hoc eſt 16 grad. 13. min.
☿ & margo ☾ boreus, vicinuſque 3900—3145. hoc eſt 3. grad. 51. min.
☿ & ♀ 3900—2959. hoc eſt 4. grad min. 49$\frac{2}{3}$.
♃ & Spica ♍ 3900+2242. hoc eſt 33 grad. min. 56$\frac{1}{3}$.
♃ & ♀ 3900—3432. hoc eſt 2. grad. min. 21$\frac{1}{4}$. meo mane hoc non vacavit. Et de hac ☿ apparitione tantum.

Die 13. veſperi, quadratura ☾. A duobus jam diebus ſuperioribus eximie degelaverat, adeo ut jam deambulare in horto potuerim ad Solem pæne occaſum uſque. Cum reciperem me in ædes incurrit ☾ in oculos, viſaque eſt eſſe omnino proxima τῇ διχοτομίᾳ ingreſſus ergo oſurpavi teleſcopium, ac in ipſo Solis occaſu viſa eſt præciſe, atque exquiſite διχότομος eſſe. Niſi vero exquiſitiſſime fuit, aliquid inſenſibile ſuperfuit potius, quam defuit; ſed vix illud quiſpiam agniturus fuit. Intelligo autem teleſcopio; nam oculo nudo viſum eſt aliquid adhuc deſiderari.

Spectatus poſtea ♄ eſt Galileano teleſcopio, viſus eſt autem exiliſſimus, ac hujuſmodi proxime figurâ



Die 20. eclipſis ☾. Tametſi ſuperioris morbi ſupereſſent reliquiæ, incumbendum nihilominus, quantum liceret, cenſui hujus eclipſeos obſervationi. Et mandaram quidem Agarrato, ut Aquis-Sextiis detentus illam perinde obſervari, abs me fieri compererat; verum obſtare nihil, quin me quoque crederem Cœlo.

Apparavi autem imprimis ſchemata ☾ deficientis pro ſingulis Phaſeon ſemidigitis; & quia probe memineram terrenæ umbræ arcum in diſco lunari viſum ſemper fuiſſe per ſuperiores eclipſeis portionem circuli minoris, quam cujus diameter eſſet ad ambitum ☾ tripla proxime, ut juxta placita vulgaris ſuppoſueram, expreſſeramque ſchematibus; ideo in ducendis hac vice arcubus, qui umbram referrent, uſurpavi circino Lunæ ſemidiametros 2$\frac{1}{2}$. dumtaxat. Apparata vero etiam habui quædam ſchemata, in quibus arcus ducti forent ex ſemidiametris ☾ 2. 2$\frac{1}{8}$. 2$\frac{1}{4}$. & ita procedendo per octonas parteis ad ſemidiametros uſque treis, ut reſpectando teleſcopio in ☾, & converſis ſtatim oculis in ſchemata, de Lunæ conſonantia cum ſchematibus judicarem. Adhæc uſus ſum famulo, qui ſectaretur, pronunciaretque alicujus Fixæ altitudinem quadrante ſuperius deſcripto, diviſis videlicet coſtis, ſeu lateribus more tangentium in parteis mille. Cum illo autem referente altitudinem obſervatam, non viderentur Phaſes præciſe judicari per ſchemata, tum per quadranteis ſemiſſibus interpoſitos exprimendas duxi. Aderant vero, qui Phaſeis mecum æſtimarent ſupra-nominatus Tornator, & amicorum inſuper unus, qui in id etiam incumbebat, ut ad ſingulos ſemidigitos defectus formam comparatione horizontis repræſentaret. Uſurpandas porro cenſui tanquam commodiſſimas, & continenter obſervabileis ſtellas, tempore quidem incidentiæ oculum ♉, tempore vero emerſionis dextrum Orionis humerum; cumque unam præterea, alteramve ſtellam uſurpatam vellem, dimittere tamen eam curam oportuit, quod id famulum non-nimis aſſuetum, expertumque conturbaret; neque ipſe imbecillus, adſtrictuſque teleſcopio, ac ſchematibus, quæ famulus alius coram habebat, verſabatque, poſſem eo ſæpius advertere. Adde quod etiam ad alia deſtinaram attendere non inutilia forſan futura.

Prætereo autem toto hoc menſe fuiſſe Cœlum pulcherrimum; tametſi eum ſub veſperam, noctuque interdum nubila tenuia, interdiu nihilominus nitidiſſimi ſemper Soles; adeo ut licet nocte frigeret (& per diem quoque in umbra) maximopere; diurnus tamen calor vigeret, & vix in apricis tolerari poſſet. Hoc die a decima uſque circiter hora ante meridiem Cœlum totum reſperſum fuerat tenuioribus nubilis, quæ initio quoque eclipſeos ſuffuſa fecerunt, ut limbus deficiens ægerrime diſcerneretur. Quod ſupereſt, uno proſpectu omnia pro more ita exhibeo,

	Eclipſeos creſcentis Phaſes. Digiti	Altitudo Aldebarę ad Occaſum umbra verſa. partes	gr.	m.	Momenta inde elicita. hor. m.
	tenuis inumbratio	760.	52.	46.	12.12$\frac{1}{2}$.
Francker a Joanne Phocylide Holvvanda. hor. 12. min. 12$\frac{1}{2}$	denſior	790.	51.	41.	12. 20.
	denſior	820.	50.	39.	12.27$\frac{1}{2}$.
	denſior	840.	49.	58.	12. 32
	Initium	860.	49.	18.	12.36$\frac{1}{2}$. vel 37.
	0$\frac{1}{2}$.	870.	48.	59.	12. 38.
	1.	885.	48.	29.	12. 42.
	1$\frac{1}{2}$.	895.	48.	10.	12.43$\frac{1}{2}$.
	2.	915.	47.	32.	12. 48.
	2$\frac{1}{2}$.	925.	47.	14.	12. 50.
	3.	940.	46.	46.	12. 53.
	3$\frac{1}{4}$.	945.	46.	37.	12. 54
	3$\frac{1}{2}$.	950	46.	28.	12. 55
	3$\frac{1}{4}$.	960.	46.	10.	12. 57.
	4.	965.	46.	1.	12. 58
	4$\frac{1}{2}$.	980.	46	35.	13. 0$\frac{1}{2}$.
	5.	990.	45.	17.	13. 2.
	5$\frac{1}{4}$	995.	45.	10.	13. 3.
	5$\frac{1}{2}$.	1000.	45.	0.	13. 4.
	5$\frac{1}{4}$.	umbr recta 990.	44.	43.	13. 6.
13. 5.	6.	980	44.	25.	13. 7$\frac{1}{2}$.
	6$\frac{1}{4}$.	970.	44	8.	13. 9$\frac{1}{2}$.
	7.	955.	43.	41.	13. 12.
	7$\frac{1}{4}$.	945.	43.	23.	13. 14.
	7$\frac{1}{2}$.	935.	43.	5.	13. 16.
	8.	930	42.	55.	13. 17.
	8$\frac{1}{4}$.	915.	42.	28.	13. 19.
	9.	900.	41.	59	13. 22.
	9$\frac{1}{4}$.	895.	41.	51.	13. 23
	9$\frac{1}{2}$.	885.	41.	31.	13. 25.
	9$\frac{1}{4}$.	875.	41.	11	13. 27.
	10.	870.	41.	1.	13. 28.
	10$\frac{1}{2}$.	855.	40.	32	13. 31.
	11.	845.	40.	12.	13. 33.
	11$\frac{1}{4}$.	840.	40.	2.	13. 34
	11$\frac{1}{2}$.	835.	39.	52.	13. 35.
	11$\frac{1}{4}$.	830.	39.	42	13. 36.
	pæne tota	825.	39.	31.	13. 37.
13. 37.	tota obſc.	820.	39.	21.	13. 38.

MDCXXXVIII. Dimg Decembri.

Cœpit inumbratio in hoc circiter ad horizontem poſitu



Halos ☾ circumduci cœpta.

Cœpit halos obliterari.

Altitudo Capellæ part. umbræ verſæ ad Occaſum 333. ſeu 7. grad. 29. min. unde hora 12. min. 37.

Cœpit autem defectus in hoc circiter ad horizontem poſitu.



Reſpectu vero ipſius ☾ temeratus primum eſt limbus e regione ſuperioris partis maculæ illius parvæ, ac veluti ovallinæ, quæ eſt ad Orientem, habetque ad Occidentem oppoſitum majorem pedem Homuncionis. Notandum, cum aliàs ea macula fere limbum ſtringat, hoc tempore tamen abfuiſſe ab eo non parum.

Videbatur proxime quadrans circumferentiæ deficere, & arcus umbræ, circuituſque ☾ non male congruere cum ſchematibus ſupponentibus proportionem diametrorum duplam.

Videbatur circiter triens circumferentiæ obtenebratum.

Arcus umbræ non videbatur indicare circulum duplo majorem, quam appareret circulus ☾

Jam totum pæne Cœlum ſerenum.

Altitudo Capellæ 435. ſeu 66. grad. 24. min. unde hora 13. min. 6$\frac{1}{2}$.

Iterum proportio circuli umbroſi ad lunarem dupla.

Videbatur dimidium circumferentiæ obſcuratum homuncionis caput obſcurari cœptum.

Cuſpis ☾ inferior ſupra Propoda ♊ triente diametri ☾

Arcus umbræ non male congruens cum ſchemate ſemidiametrorum lunarium 2$\frac{1}{4}$.

Videbatur bes circumferentiæ tenebris immerſum

Iterum congruentia arcus umbræ cum ſchematibus ſemidiametrorum 2$\frac{1}{2}$.

Videbatur dodrans circumferentiæ occultatum

Centrum ☾, & propus in eodem proxime perpendiculo.

Altitudo ſiniſtri pedis Orionis ad Occaſum 490. ſeu 26. grad. 6. min. unde hora 13. m. 39.

Contigit defectus totalis ad calcem majoris pedis Homuncionis, ſive tantillum interius verſus ipſam plantam.

Diameter ☾ ad extrema illuſtriora collineando ſemel, iterumque obſervata exhibuit in

MDCXXXVIII Die 2 Decembris.

in radio parteis tangentis 3000—2905: hoc eſt 6. grad. 30. min. colores in ☾ immutabili, ut alias per conſimileis defectus; limbus autem centrum umbræ reſpectans nonniſi ægre conſpicuus fuit aliquanto poſt totalem defectum,

Pars oppoſita fuit ſemper illuſtrior; & cum initio totalis defectus viſeretur ad partem dextram, ſeu occiduam cum obliquitate hujuſmodi

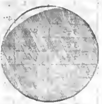
Succeſſit deinceps interne, & ad lævam verſus Ortum, donec affulſit argentea lux, ut in ſequente ſchemate;

	Eclipſeos decreſcentis Phaſes. Digiti	Altitudo humeri dextri Orionis ad Occaſum. Tang.	gr.	min.	Momenta inde eruta. hora	min.
15. 12.	Recup. lum.	590.	30.	32.	15.	$13\frac{1}{2}$. vel 14.
	$11\frac{1}{2}$.	580.	30.	7.	15.	16.
	11.	570.	29.	41.	15.	17.
	$10\frac{3}{4}$.	565.	29.	28.	15.	20.
	$10\frac{1}{2}$.	560.	29.	15.	15.	$21\frac{1}{2}$.
	$10\frac{1}{4}$.	555.	29.	2	15.	$23\frac{1}{2}$.
	10.	550	28.	49.	15.	24.
	$9\frac{3}{4}$.	545.	28.	45.	15.	25.
	$9\frac{1}{2}$.	540.	28.	22.	15.	$26\frac{1}{2}$.
	9.	535.	28.	9.	15.	28.
	$8\frac{3}{4}$.	530.	27.	55.	15.	29.
	$8\frac{1}{2}$	525.	27.	42.	15.	$30\frac{1}{2}$.
	$8\frac{1}{4}$.	520.	27.	28.	15.	32.
	8.	515.	27.	15.	15.	33.
	$7\frac{3}{4}$.	510.	27.	1.	15	34.
	$7\frac{1}{2}$.	505.	26.	48.	15.	$35\frac{1}{2}$.
	$7\frac{1}{4}$.	500.	26.	34.	15.	37.
	7.	495.	26.	20.	15.	$37\frac{1}{2}$.
	$6\frac{1}{2}$.	485.	25.	52.	15.	41.
15. 44.	6.	475.	25.	24.	15.	44.
	$5\frac{3}{4}$.	470.	25.	10	15.	45.
	$5\frac{1}{2}$.	465.	24.	56.	15.	46.
	5.	460.	24.	42.	15.	48.
	$4\frac{1}{2}$.	450	24.	14	15.	$50\frac{1}{2}$.
	4.	445.	23.	59	15.	52.
	$3\frac{3}{4}$.	440.	23.	45	15.	53.
	$3\frac{1}{2}$.	435.	23.	31.	15.	$54\frac{1}{2}$.
	$3\frac{1}{4}$.	430.	23.	16.	15.	56.
	3.	425.	13.	2.	15.	57.
	$2\frac{1}{2}$.	415.	22.	32.	16.	0.
	2.	405.	22.	3.	16.	3.
	$1\frac{3}{4}$.	400.	21.	55.	16.	$3\frac{1}{2}$.
	$1\frac{1}{2}$.	395.	21.	33.	16.	$5\frac{1}{2}$.
	$1\frac{1}{4}$.	390.	21.	18.	16.	7.
	1.	385.	21	3.	16.	$8\frac{1}{2}$.
	$0\frac{3}{4}$.	380.	20.	48.	16.	10.
	$0\frac{1}{2}$.	375.	20.	33.	16.	12.
	$0\frac{1}{4}$.	370.	20.	18.	16.	13.
	Finis.	365.	20.	3.	16.	14.

Redire autem lux cœpit infra maculam orientalē memoratam, ac e regione ſuperioris partis maculæ alterius majoris, & cētrum verſus promotioris, habentiſque ad Occaſum Caſpiam prope oppoſitam.



Videbatur ſolū circumferentiæ dodrās intra tenebras deliteſcere. Arcus autem umbræ videbatur non male arguere circulum, cujus diameter contineret lunarem $2\frac{1}{2}$.



Videbatur bes; illeque umbræ arcus proportionem eandem non male ſervare.

Nubila denuo obvelabant Cœlum; ſed erant tamen valde tenuia

Videbatur dimidium circumferentiæ reſtitutum; jamque ille arcus viſusquam ante curvatior circulum nonniſi duplum ad lunarem demonſtrabat

Videbatur adhuc triens circumferentiæ in tenebris, eademque arcus curvatura. Idque non modo in medio, ubi Lunæ partes ſunt minus illuſtres; ſed ad ipſas etiam falcis cuſpides, ubi partes ſunt ſplendidiores. Inde ergo rurſus proportio ſemidiametri umbræ ad lunarem argueretur dupla duntaxat.

Videbatur ſolum quadrans; & propter candem curvaturam, eadem adhuc proportio.



Deſiit limbus temerari in hoc circiter ad horizontem poſitu.

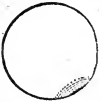
Reſpectu

Reſpectu vero ipſius ☾ deſiit defectus ad maculam Caſpiam ſolitariam ſcilicet illam, majuſculamque ad Occidentem; & ad ipſius quidem medium, tantillumve inferius. Præterea autem maculam tum proxime limbum ſtrinxiſſe, quæ aliàs ita remotior eſt, ut duas quaſdam longiuſculas ſe inter, & limbum relinquat. MDCLXXVIII. Dimid. Decembri.

Heinc pars occidua circumferentiæ inter notata defectionis, emerſioniſque poſtremæ puncta apparuit circuli totius quaſi $\frac{1}{10}$. ut etiam apparuit intercepta portio inter primæ deſtitutionis, & reſtitutionis deſignata puncta ad Orientem; niſi hæc fuit forte aliquanto minor.

Miſſam facio nudo adſpectu viſum ſemper fuiſſe defectum uno prope digito, quam per teleſcopium, minorem; niſi quod inumbratio valde incraſſeſcens monſtravit limbum temeratum initio quidem maturius, in fine vero tardius, quam teleſcopio conſpiceretur.

Ceterum cum ☾ jam prorſus exueret ſuperſtitem illam obtenebrationem in ſitu pæne heic deſcripto; ita promota interea fuit verſus eam ſtellam, quæ eſt in extremo pede Caſtoris, anteceditve aliam in pede procedentis ♊, ut illam media ſubierit, terræque eripuerit, quæ mox ante ipſi eripuerat Solem; ſcilicet ipſam occuluit paulo infra maculam parvam, quam initio in parte ☾ orientali deſcripſimus, ac tanto quidem intervallo, quantum macula longa eſt; adeo ut locus fuerit quaſi medius inter primam defectionem, & recuperationem lucis.



Fuit autem tunc humerus dexter Orionis ad Occidentem adhuc altus 285. ſeu 15. grad. 54 min. atque idcirco extitit hora 16. min. 37.

Exſpectavi deinde, ſi qua forte ſtellam liceret deprehendere; verum quæ nubila tenuia ab emergente uſque ☾ obduci Cœlo cœperant, ita addenſata fuerunt, & ad Occaſum potiſſimum, ut illa prorſus non comparuerit.

Jam ex adlatis colligitur totam durationem eclipſeos fuiſſe horarum 3. min. $37\frac{1}{2}$. dimidium durationis hor. 1. min. $48\frac{1}{2}$. Moram in totali umbra hor. 1. min. $35\frac{1}{2}$. dimidium moræ hor. 0. m. $47\frac{1}{4}$. incidentiam hor. 1. min. $1\frac{1}{2}$. emerſionem hor. 1. min. $0\frac{1}{2}$. vel minutum partiendo tam incidentiam, quam emerſionem hor. 1. min. 1. denique omnibus expenſis medium eclipſeos contigiſſe hora 14 min. $25\frac{1}{2}$.

Ex Ephemeride Eichſtadii debuit contingere Uraniburgi initium quidem hora 13. min. $21\frac{1}{4}$. totalis vero obſcuratio hora 14. min. $33\frac{1}{4}$. emerſio prima hora 16. min. 11. Finis hora 17. min. $23\frac{1}{3}$. ſicque tota duratio eſſe horarum 4. min. 2. totalis mora hor. 1. min. 57. &c. medium autem eclipſeos contigiſſe hora 15. min $22\frac{1}{2}$.

Ex Ephemeride Durreti contingere debuit Pariſiis initium hora 12. min. 32. Finis hor. 16. min. $25\frac{1}{6}$. unde tota duratio eſſe debuit hora 3. min. $43\frac{1}{3}$. facit autem moram horæ 1. min. $34\frac{1}{2}$. denique medium contingere debuit hora 14. min. $23\frac{1}{3}$.

Ex Ephemeride Origani ſecundum Tychonem.

Obſervavit eandem eclipſin Agarratus Aquis-Sextiis adjutante Corberano. Eſt autem ſeries obſervationis, quam ad me perſcripſit hujuſcemodi

Cœlo ſub veſperam pulchriore, quam ſpes fuiſſet facta interdiu, ac elevata jam Luna ſupra horizontem gradibus 19. obſervata eſt radio ejus diameter 2000–1881. hoc eſt 0. grad. min. $39\frac{2}{7}$. diſtiterunt poſtea inter ſe

☾ margine auſtrino, vicinoque, & Aldebaran 2000+1400. hoc eſt 19. grad. min. $16\frac{1}{4}$.

☾ eodem, & dexter humerus Orionis 2000+1691. hoc eſt 21. grad. 6. min. altitudo ☾ fuit tunc ſuperiore limbo 22. grad. 10. min. humerus dexter Orionis ad Ortum 12. grad. 0. min. ac proinde hora 6. min. 18. Utebatur autem quadrante prope tripedali.

☾ margine occiduo, vicinoque, & lucida pedis Aurigæ 2000+3290. hoc eſt 29. grad. 31. min.

☾ eodem, & Capella 2000+2380. hoc eſt 24. grad. min. $2\frac{1}{3}$. altitudo ☾ tunc fuit margine ſuperiore 24. grad. 35. min. humeri dextri Orionis 14. grad. 25. min. ac proinde hor. 6. min. 37.

☾ margine occiduo, vicinoque, & lucida pedis Aurigæ 2000+1950. hoc eſt 22. grad. min. $20\frac{2}{7}$.

☾ margine orientali, vicinoque, & Caſtor 2000+1725. hoc eſt 21. grad. min. $5\frac{1}{3}$. altitudo Pollucis tunc fuit 27. grad. 45. min. ac proinde hor. 8. min. 13.

Cœlum deinde ſub horam 10. obductum, & ſub mediam noctem ſubortus Corus vehemens (quem nos tamen non ſenſimus, tametſi nubes eo agebantur)

Poſtea cum cœpiſſet tenuis apparuit halos circa ☾, & incraſſeſcente inumbratione altitudo ☾ ſuperiore margine fuit 68. grad. 35. min. caudæ vero ♌ ad Ortum 19. grad. 55. min. unde hora 12. min. 22.

Limbo adhuc magis obtenebreſcente cor ♌ fuit altum 37. grad. 20. min. ac proinde hor. 12. min. 28.

MDCLXXXVIII Die, Decembre.

Cœpit vero deniqoe eclipſis paulo ſupra maculam parvam [illam ſcilicet a nobis deſcriptam] ☾ alta ſuperiore margine 6. grad 20. min. & cauda ♌ 23. grad. o. min. ſed præſtat totam ſeriem compendioſe ſic exhibere,

Phaſes eclipſeos increſcentis. Digiti	Altitudines Fixarum. grad. min.	Momenta inde elicita hor. min.
Initium	Cauda ♌ 23. 0.	12. 39.
$0\frac{2}{3}$.	Cor ♌ 39. 45.	12. 42.
$1\frac{1}{2}$.	Cauda ♌ 23. 40.	12. 43.
2.	24. 20.	12. $46\frac{1}{2}$.
$2\frac{1}{2}$.	25. 10.	12. 51.
Iterum.	25 40.	12. 55.
3.	Cor ♌ 41. 50.	12. 55.
$3\frac{1}{2}$.	Cauda ♌ 26 25.	12. 58.
4	Cor ♌ 42. 35.	12. $59\frac{1}{2}$.
5.	Cauda ♌ 27. 0.	13. 1.
6	28. 0.	13. $6\frac{1}{2}$.
Iterum.	28 10.	13. $7\frac{1}{2}$.
$6\frac{1}{2}$.	28. 15.	13. 8.
$7\frac{1}{2}$.	28. 40	13. $10\frac{1}{2}$.
Iterum $7\frac{1}{2}$.	29. 0.	13. 12.

Altit ☾ margine ſuperiore 64 gr. 45 min.

Phaſes eclipſeos increſcentis. Digiti	Altitudines Fixarum grad. min.	Momenta inde elicita. hor. min.
Iterum $7\frac{1}{2}$	Cor ♌ 44. 30.	13. 11.
8.	Cauda ♌ 29. 20.	13. 14.
$8\frac{1}{2}$.	Coxa ♌ 40. 0	13 $15\frac{1}{2}$.
9.	Cauda ♌ 30. 25.	13. 20.
$9\frac{1}{2}$.	30. 45.	13. 22.
amplius.	Coxa ♌ 40. 30.	13. $18\frac{1}{2}$.
amplius.	Cauda ♌ 31. 5.	13. $23\frac{1}{2}$.
10.	31. 45.	13. $27\frac{1}{2}$.
$10\frac{1}{2}$.	Coxa ♌ 42. 20.	13. $28\frac{1}{2}$.
11.	Cauda ♌ 32. 35.	13. 32.
$11\frac{1}{2}$.	Lucida ♈ 17. 45.	13. $33\frac{1}{2}$.
amplius.	17. 30.	13. 34.
tot obſc.	17. 10.	13. 36.

Altit. ☾ margine ſuperiore 63 gr. o. min.

Contigit autem totalis obſcuratio in majoris pede Homuncionis.

Diameter ☾ per totale deliquium 2000—1969. hoc eſt o. grad. 30. min. puto enim illum exſcribendo pro 1909. ſcripliſſe 1969 unde colligeretur ſolum diam o. grad. min. $10\frac{1}{2}$. vel etiam 1869. unde o. grad. min $43\frac{2}{3}$. Fuit autem tunc ☾ alta ſuperiore margine 59 grad. 35. min. & lucida ♈ 16. grad. 5. min. ac proinde hor. 13. min. 42. ſtatim vero dilti.erunt ...

☾ margine occid vicinoque, & ſtellula borea in pede ♊ (præcedens ſequentem duarum dicere, ut opin r, voluit) 2000—1960 hoc eſt o. grad. min. $13\frac{1}{2}$. Fuit autem conſequenter eadem ſtella alta 53. grad. 25. min. & lucida ♈ 14. grad. 30. min. unde hor. 13. min. $51\frac{1}{2}$.

Ejuſmodi ſtella, & lucida pedis ♊ 2000—550. hoc eſt 8. grad. 9. min

Alia auſtralis ſtella (an hæc potius fuit præcedens ſequentem duarum) & lucida pedis ♊ 2000—752. hoc eſt 7. grad. min. $0\frac{2}{3}$.

Eadem auſtralis, & Capella 2000+2840. hoc eſt 27. grad 10. min.

Borealis, & Capella 2000+2700. hoc eſt 26. grad. 25. min.

Duæ hujuſcemodi ſtellæ 2000—1866. hoc eſt o. grad. min. $44\frac{2}{3}$.

☾ margine orientali, vicinoque, & lucida pedis ♊ 2000+586. hoc eſt 7. grad. min. $52\frac{2}{3}$.

☾ margine occiduo, vicinoque, & Aldebaran 2000+2301. hoc eſt 24. grad. 16. min. Tunc autem fuit Arcturus altus 15. grad. o. min. unde hor. 14. min. $5\frac{1}{2}$.

☾ margine auſtrali, vicinoque, & dexter humerus Orionis 2000+848. hoc eſt 16. grad. min. $9\frac{2}{3}$.

Diameter ☾ iterum 2000—1900. hoc eſt o. grad. 33. min.

☾ margine occiduo, vicinoque, & borea illa 2000—1930. hoc eſt 23. grad. 5. min.

☾ orientali, vicinoque, & auſtrali 2000—1825. hoc eſt o. grad. 58. min. circiter medium ventus ceſſavit, & ☾ fuit atri ruboris.

Incla-

Inclareſcente autem ☾ ad Orientem altitudo Arcturi fuit 19. grad. 50. min. unde hor. 14. min. 32$\frac{1}{2}$. MDCXXXVIII. Dies, Decembris.

Adhuc magis altitudo lucidæ pedis Orionis fuit 26. grad. 45. min. unde hor. 14. min. 47. conſequenter autem diſtiterunt

☾ margine orientali, vicinoque, & auſtralia illa 2000—1851. hoc eſt o. grad. min. 49$\frac{2}{3}$.

☾ margine occiduo, vicinoque, & borea illa 2000—1881. hoc eſt o. grad min. 39$\frac{2}{3}$. altitudo vero Arcturi tunc fuit 23. grad. 50. min. ac proinde hora 14. min. 55.

Inclareſcebat adhuc magis limbus Arcturo alto 25. grad. 20. min. ac proinde hora 15. min. 3$\frac{1}{2}$.

Cœpit conſequenter lucis recuperatio ſubter maculam illam parvam, fuitque deinceps ſeries obſervationis hujuſmodi,

Altit. ☾ ſuperiore margine 45. gr. 40. min.

Altit. ☾ margine ſuperiore 42. gr. 35. min.

Phaſes eclipſeos decreſcentis Digiti	Altitudines Fixarum grad. min.	Momenta inde elicita hor. min.
Rec. lumin.	Arcturi 26. 40.	15. 11.
11$\frac{1}{2}$.	26. 50.	15. 12.
11.	27. 30.	15. 15$\frac{1}{2}$.
minus.	27. 50.	15. 17.
minus.	Luc. Cor. 17. 45.	15. 15$\frac{1}{2}$
10$\frac{1}{2}$.	18. 40.	15. 20$\frac{1}{2}$.
10.	Arcturi 28. 35.	15. 21$\frac{1}{2}$.
9$\frac{1}{2}$.	Spicæ ♍ 16. 25.	15. 22.
minus.	Arcturi 28. 45.	15. 22.
9.	28. 55.	15. 23.
8$\frac{1}{2}$.	29. 30.	15. 26$\frac{1}{2}$.
minus.	29. 46.	15. 28.
8, & minus.	30. 5.	15. 29$\frac{1}{2}$.
minus.	30. 20.	15. 31.
7$\frac{1}{2}$.	30. 55.	15. 34.
7.	Luc. Cor. 21. 15.	15. 36.
6$\frac{1}{2}$.	Spicæ ♍ 18. 40.	15. 37.
minus.	18. 50.	15. 38.

Altit. ☾ margine ſuperiore 41. gr. o. min.

Altit. ☾ margine ſuperiore 35. gr. 55. min.

Phaſes eclipſeos decreſcentis Digiti	Altitudines Fixarum. grad. min.	Momenta inde elicita hor. min.
6.	Arcturi 32. 50.	15. 41.
5$\frac{1}{2}$.	Spicæ ♍ 19. 25.	15. 42.
5.	19. 40.	15. 43.
Iterum.	20. 5.	15. 46.
4$\frac{1}{2}$.	Luc. Cor. 23. 10.	15. 47.
4.	23. 20.	15. 47$\frac{1}{2}$.
minus.	23. 50.	15. 51.
3$\frac{1}{2}$.	Arcturi 34. o.	15. 51.
minus.	Luc. Cor. 24. 5	15. 52$\frac{1}{2}$.
3.	24. 30.	15. 55.
minus.	24. 40.	15. 55$\frac{1}{2}$.
2$\frac{1}{2}$.	25. o.	15. 56$\frac{1}{2}$.
minus.	Spicæ ♍ 21. 30.	15. 58.
2.	21. 55.	15. 59.
minus.	22. 10.	16. o.
minus.	22. 30	16. 3.
1$\frac{1}{2}$.	22. 40.	16. 5$\frac{1}{2}$.
minus.	hu. dext. Or 21. 20.	16. 7$\frac{1}{2}$.
Finis.	21. o.	16. 9$\frac{1}{2}$.

Deſiit eclipſis in medio Caſpiæ maculæ. Supererat adhuc aliquid penumbræ humero dextro Orionis alto 20 grad. 31. min. ac proinde hor. 16. min. 12.

Adhuc aliquid eadem ſtella alta 20. grad. o. min. ac proinde hor. 16. min. 15.

Adhuc aliquod, ſed oculo nudo, eadem alta 19. grad. 50. min. ac proinde hor. 16. min. 16. poſtmodum autem diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, vicinoque, & dexter humerus Orionis 2000+864. hoc eſt 16. grad. 16. min.

☾ margine boreo, vicinoque, & Capella 2000+2772. hoc eſt 26. grad. 48. min. Fuit tunc altitudo ☾ ſuperiore 30. grad. 45. min. humeri dextri Orionis 15. grad. 53. min. ac proinde hor. 16. min. 38.

☾ margine orientali, vicinoque, & Pollux 2000+1400. hoc eſt 19. grad. min. 16$\frac{1}{2}$.

☾ auſtrali, vicinoque, & Procyon 2000+2460. hoc eſt 25. grad. min. 7$\frac{1}{2}$. Fuit tum altitudo ☾ ſuperiore 28. grad. 30. min. dextri humeri Orionis 13. grad. 40. min. unde hor. 16. min. 50. altitudo meridiana ☉ fuit deinceps 23. grad. o. min.

 Hactenus

MDCXXXVIII *Dieb. Decembri.*

Hactenus Agarrati obſervatio, quæ exhibet initium maturius, quam noſtra m. 2. aut $2\frac{1}{2}$. cum deberet tantundem exhibere tardius. Sed fortaſſis nubes Lunam occupantes, obſcuritatemque augentes effecere, ut limbus viſus fuerit æquo citius temeratus. Finem quoque exhibet tardius $4\frac{1}{2}$. quam noſtra, cum deberet ſolum min. 2. vel $2\frac{1}{2}$. ſed expectavit forte donec limbus etiam nudo viſui reſtitutus appareret. Heinc etiam totam durationem exhibet 3. min. prolixiorem, quam noſtra, ſcilicet hor. 3. min. $40\frac{1}{2}$.

At vero circa momenta tam obſcurationis totalis, quam recuperationis lucis, quæ obſervatu faciliora, tutioraque ſunt. Conſenſus eſt, ut utrumque tardius, ſive poſterius ſit numeratum illud quidem minutis 2. hoc vero $2\frac{1}{2}$. ex quo efficitur, ut etiam in mora totali exhibita 1. grad. 35. min. non ſit diſcrepantia, niſi in dimidio minuti, cum nobis fuerit 1. grad. min. $35\frac{1}{2}$.

Porro & medium, quod exinde elicitur hora 14. min. $23\frac{1}{2}$. conſentaneum eſt, habetque alias Phaſeis conſpiranteis, dum vel idem exhibent, ut quæ quaternûm ſunt digitorum, vel heinc inde partim abundant, partim deficiunt uno, altero-ve minuto, ſemiſſeve, aut quadrante, &c. Certe quod etiam medium ex initio, ac fine colligitur hor. 14. min. 24. non diſcrepat amplius dimidio minuti.

Obſervavit eandem eclipſim Pariſiis præclarus Bullialdus. Sed nubibus tamen impedientibus omnia exſequi pro votis non potuit. En ergo quidquid adnotavit, & triduo poſt ad me tranſmiſit.

Cum objectæ nubes non ſiviſſent obſervari initium, inclareſcente poſtea Cœlo digiti 6. præciſe apparuerunt, cum ☾ limbus inferior diſtabat a vertice 28. grad. 28. min. habitaque ratione parallaxeos, aſſumptaque altitudine Poli 48. grad. 51. min. dabatur hora 12. min. 53.

Deinde erant digiti 7. proxime, alto ☾ limbo inferiori 61. grad. 18. min. habitaque ratione parallaxeos, ut ſupra, dabatur hor. 12. min. 56.

Erant & digiti 8. proxime, alto eodem limbo 60. grad. 36. min. unde dabatur hor. 13. min. 4. Exinde ſtellæ interviſæ.

Incidit poſtea totalis obſcuratio, Procyone alto 47. grad. 17. min. in ipſo nempe Meridiano, unde dabatur hor. 13. min. 23.

Fuere deinde centrum ☾, & antecedens in pede præced. ♊ (an non potius Propus) cum limbus ☾ inferior, qui ſub umbra teleſcopio ſatis clare videbatur, foret altior ſtella 3. digitis, ſeu min. 8. eſſetque cor Hydræ altum 30. grad 37. min. an daretur hor. 13. min. 40. Erat autem illa ſtella juxta Tychonem in 28. grad. 25. min. 17. ſec. ♊ cum latitudine auſtrali 0. grad. 58. min. declinatione boreali 22. grad 33. min. 12. ſec. Aſc. recta 88. grad 41. min. 15. ſec. Pergit autem: erat mihi juxta tabulas [lunares, ut puto] quas mihi ex Hipparchi obſervationibus condidi in 29. grad. 11. min. 4. ſec. ♊ latitud. m. d. 4. min. 45. ſec.

Ex quibus dabatur centri ☾ altitudo 57. grad. 40. min. 4. ſec. ſtellæ vero altitudo tunc erat 56. gr. 42. m 15. ſec. Lunæ limbus ipſa altior 18. min. centrum limbo 16. m. Viſa igitur altitudo ☾ erat 57. grad. 6. min. 15. ſec. ergo parallaxis altitud. 34. min. 4. ſec. & diſtantia ☾ a terra 54[illegible]. [ſub ſemidiam.]

Poſtea volebam obſervare aliam ſtellam, quam ☾ tectura erat; ſed nubes ſupervenerunt, quæ ☾, & ſtellas omneis conſpectui eripuerunt.

Tandem inter nubium hiatus ☾ pauliſper ſe exhibuit, & teleſcopio videbatur clarior ad Ortum, & ſane limbi minima particula videbatur lumen recuperaſſe. Tunc exiſtimavi paululum ante incœpiſſe recuperationem luminis. Limbus ſuperior tunc videbatur 45 grad. 58. min. parallaxi adhibita dabatur hora 14. min. 59. ſed recuperatio luminis fortaſſe fuit hor. 14. min. 58.

Ex his igitur colligitur eclipſeos initium hor. 12. min. 23.

Totalis obſcuratio hor. 13. min. 23. recuperatio luminis 14. grad. 58. min. Finis, &c. Medium hora 14. min. $10\frac{1}{2}$.

Poſt recuperationem luminis nubes conſertim, & condenſe oculis ſeſe objecerunt, nec paſſæ ſunt ☾ toto noctis tempore reſiduo cerni, & die ſequente Cœlum obfuſcarunt. Quando Luna umbræ totaliter immerſa eſt, penitus ſiluerunt venti, & Luna recuperante lumen flatus iterum ſurrexerunt.

Hactenus Bullialdi obſervatio, de qua tamen poſtea ſcripſit ſe ſubdubitare ob ſitum Procyonis in medio Cœli obſervatum; adeo ut potuerit a vero 9. minutis horæ aberrare, videlicet poſtquam obtinuit, & cum mea contulit obſervationem Hortenſii.

Obſervavit nempe etiam aliquid Amſtelodami noſter Hortenſius, nam ex Bullialdi litteris apparuit illi totalis immerſio Aldebaran alto ad Occaſum 37 grad. 6. min. ac proinde hora 13. min $32\frac{1}{2}$. & emerſio prima Aldebaran alto 22. grad. 48. min. ſeu hora 15. min. $9\frac{1}{2}$. puto 15. grad. min. $7\frac{1}{2}$.

Addit Lugduni-Batavorum immerſionem totalem obſervatam Aldebaran alto 37. gr. 22. min.

Obſervavit Coventriæ in Anglia diſtantis Londino ad Occaſum LXX. milliaribus

Cl. Vir

Cl. Vir Samuel Foſter Aſtronomiæ Profeſſor Londinenſis Phaſeis pauculas, quas mecum communicavit nobilis D. Joannes Tuyſden, qui præſens, imo adjutor fuit. Ex ſic habuerunt. MDCXXXVIII. Die [illegible] Decembri.

Obſcuratio digit. $7\frac{1}{2}$. Rigel alto 24. grad. 58. min. 1. ſec. hor. noct. 12. min. 40. digit. 8. Rigel alto 24. grad. 37. min. hor. noct. 12. min. 50.

Decreſcens & prope finis 1. digit. paulo minus Arcturo alto 31. grad. 56. min. hor. noct. 15. min. 45.

Fuit Rigel ad Occaſum, Arcturus ad Ortum, altitudo Poli 52. grad. 29. min.

Idem obiter retulit verſantem ſe Genevæ obſervaſſe illeic Poli altitudinem non excedere 46. grad. 12. min. & cum foret Albonæ leucia 12. borealioria in Helvetia, obſervaſſe Poli altitudinem 46. grad. 29. min. ac variationem magnetis ſemel 3. grad. 13. min. ſemel 3. grad. 0. min.

M. DC. XXXIX.

Diſtantiæ Mercurij a Marte, &c. Occultatio Propodis a Luna, & Lunæ appulſus ad Stellam duarum in ſiniſtro pede Geminorum, Eclipſis Solis, &c.

ANNO 1639. Menſe Januario, perſeveravit etiam ab eclipſi pulcherrimum Cœlum, ſolaque dies 14 hujus menſis perobſcura fuit. Narraverat autem pridie Tornator die 10. mane, ſe cum in itinere eſſet, abeſſetque heinc tribus in Ortum milliaribus obſervaſſe ♃ in eodem verticali ſuppoſitum ſtellæ, quæ fuit, ut puto, ſuprema trium lucidiorum in fronte ♏ tanto intervallo, quanto mecum viderat inferiorem ☾ limbum tempore eclipſeos ſuperare Propods; id fuit proxime 10. minutorum. Vide ſuperius ubi ſub finem Januarii ante annos 12. adnotatus eſt ♃ tranſitus infra eandem ſtellam. Vide & inferius.

Die 18. veſperi accinxi me, quantum per valetudinem nondum penitus reſtitutam licuit, ad obſervandum ☿. Juſſeram nempe famulum ab uno, alteroque die ad illum attendere; cumque detexiſſet, ac mihi monſtraſſet ſuperiore veſpere, non potueram tamen ipſum obſervare; ſcilicet non ante in hortum deſcendi, unde per dies aliquot obſervare poſſe ſpes fuit, quam nubilis, vaporibuſque ſupra horizontem incumbentibus fuit interceptus. Hoc veſpere autem inter ſtrias tenuiorum nubium horizonti imminentium, ac reliquo Cœlo ſereno, diſtiterunt inter ſe

☿ & os Pegaſi 3500+1456. hoc eſt 27. grad. min. $24\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 50. ſeu 2. grad. 50. min.

☿ & humerus dexter ♒ ægre ſupra apparens 3500+130. hoc eſt 20. grad. 2. min. altitudo ☿ 35. ſeu 2. grad. 0. min.

☿ & os Pegaſi iterum 3500+1438. hoc eſt 27. grad. min. $28\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 20. ſeu 1. grad. 10. min.

Die 19. veſperi, etiam inter nubila tenuia, diſtiterunt inter ſe

☿ & os Pegaſi iterum 3500+1306. hoc eſt 26. grad. min. 44. altitudo ☿ 4. grad. 17. min. oris Pegaſi 27. grad. 0. min.

☿ & os Pegaſi iterum 3500+1284. hoc eſt 18. grad. min. $37\frac{1}{2}$.

☿ & humerus dexter ♒ 2000+1284. hoc eſt 26. grad. min. $36\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 1. grad. 26. min. oris Pegaſi 23. grad. 40 min.

Die 20. veſperi, nubila adhuc tenuia, diſtiteruntque inter ſe

☿ & os Pegaſi 3500+1165. hoc eſt 25. grad. min. 56. altitudo ☿ 4. grad. 31. min. oris Pegaſi 26. grad. 6. min.

☿ & humerus dexter ♒ 2000+1068. hoc eſt 17. grad. min. $24\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 3. grad. 19. min. oris Pegaſi 24. grad. 28. min.

☿ & os Pegaſi iterum 3500+1150. hoc eſt 25. grad. min. 51.

☿ & humerus dexter ♒ iterum 2000+1060. hoc eſt 17. grad. min. $21\frac{1}{2}$. altitudo 2. gr. 24. min. os Pegaſi 23. grad. 16. min

☿ & Markab Pegaſi imminens 3500+3420. hoc eſt 38. grad. min. $10\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 2. grad. 0. min. oris Pegaſi 39. grad. 52. min.

Die 21. nubibus ſemper tenuibus, diſtiterunt inter ſe

☿ & os Pegaſi 3500+1033. hoc eſt 25. grad. min. $11\frac{1}{2}$.

☿ & Mar-

MDCCXXXIX. Dani, Janua-rio. ☿ & Markab Pegaſi 3500+3187. hoc eſt 36. grad. min. 58. altitudo ☿ 4. grad. 50 min. Markab 41. grad. 50. min.
☿ & os Pegaſi iterum 3500+1020. hoc eſt 25. grad. 7 min.
☿ & Markab iterum 3500+2174. hoc eſt 36. grad. min. 54. altitudo ☿ 4 grad. 15. min. Markab 41. grad. 0. min.
☿ & humerus dexter ♒ 2000+848. hoc eſt 16. grad. min. $9\frac{2}{3}$.
☿ & lucida colli Pegaſi 3500+1917. hoc eſt 30. grad. min. $8\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 3. grad. 15. m. Markab 39. grad. 40. min.
☿ & os Pegaſi iterum 3500+1010. hoc eſt 24. grad. min $57\frac{1}{2}$.
☿ & Markab iterum 3500+3155. hoc eſt 36. grad. min. 48. altitudo ☿ 2. grad. 10. min. Markab 38. grad. 40. min.

Die 22. veſperi, ſeries craſſarum nubium ſic occupabat horizontem, ut maturandum fuerit, ne ☿ abſconderetur, diſtiterunt ergo
☿ & Markab 3500+2922. hoc eſt 35 grad. min. $34\frac{3}{4}$. altitudo ☿ 6. grad. 15. min. Markab 41. grad. 40. min.
☿ & os Pegaſi 3500+910. hoc eſt 24 grad. min. $29\frac{2}{3}$. altitudo ☿ 5. grad. 30. min. Markab 40. grad. 50. min.
☿ & Markab iterum 3500+2920. hoc eſt 35. grad. 34. min. altitudo ☿ 4. grad. 10. min. Markab 39. grad. 40. min.
☿ & os Pegaſi iterum 3500+905. hoc eſt 24. grad min. $27\frac{2}{3}$.
☿ & Markab iterum 3500+2918. hoc eſt 35. grad. min. $35\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 3. grad. 35. min. Markab 39. grad. 0. min. Erat autem ☿ in ipſiſſima ora nubis.

Die 23. veſperi, fuerat Cœlum mane obductum, adeo ut ſperaretur nix; non deſiit tamen dies eſſe ſatis pulchra, ſub veſperam autem ſuperſuerunt nubes, ob quas hoc ſolum præſtare licuit, diſtiterunt
☿ & Markab 3500+2680. hoc eſt 34. grad. min. $17\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 6. grad. 15. min. Markab 40. grad. 10 min.
☿ & os Pegaſi 3500+802. hoc eſt 23. grad. min. $52\frac{1}{3}$. ſubire autem ſtatim nubes, quæ & tota die ſequente Cœlum occupârunt, & die 25. mane etiam nivem effuderunt flante Africo, & veſperi quoque ſuperſuerunt ramerſi ſuccedente Coro. Die 26. veſperi ☿ quidem interviſus, ſed alia nulla ſtella comparuit.

Die 27. veſperi inter nubila, quæ Cæcias agebat, diſtiterunt
☿ & ♂ 3500+3438+120 univerſe 3558. hoc eſt 38. gr m. $52\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 10. gr. 0. min.
♂ & caput Andromedæ 3500+1226 hoc eſt 26. grad. min. $16\frac{2}{3}$.
♂ & Markab Pegaſi 3500+1048 hoc eſt 25. grad. 16. min.
☿ & Markab 3500+1810. hoc eſt 29. grad. 33 min.
☿ & humerus dexter ♒ 3500−1437. hoc eſt 11. grad. min. $6\frac{2}{7}$.
☿ & os Pegaſi 3500+520. hoc eſt 22. grad. 16. min. altitudo ☿ 4. grad. 15. min Markab 32. grad. 40 min.

Die 28 veſperi, ſuperſtitibus raris nubilis, quæ per diem fuerant crebriora, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♂ 3500+3460. hoc eſt 38 grad min. $22\frac{1}{2}$. alto ☿ 10. grad. 45. min.
♂ & caput Andromedæ 3500+1200. hoc eſt 26. grad. 8 min.
☿ & Markab Pegaſi 3500+ 628. hoc eſt 28. grad. min. $32\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 8. grad. 35. min. Markab 35 grad 4, min.
♂ & Markab 3500+1120 hoc eſt 25. grad. 41. min.
☿ & os Pegaſi 3500+462 hoc eſt 21. grad 56. min.
☿ & humerus dexter ♒ ægre apparens 3500−1520. hoc eſt 10. grad. 39. min. altitudo ☿ 6. grad 10 min. Markab 33. grad. 15 min.

Die 30. veſperi (nam die ſuperiore nubes ab Occaſu ſubortæ ☿ plane obduxerant) diſtiterunt inter ſe, Cœlo ſatis pulchro
☿ & ♂ 3500+3338. hoc eſt 37. grad 45. min. alto ☿ 11. grad. 0. min.
♂ & caput Andromedæ 3500+1165 hoc eſt 25. grad 56. min.
☿ & Markab 3500+1300. hoc eſt 26. grad. min. $41\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 9. grad. 0. min. Markab 34. grad. 40. min.
♂ & Markab 3500+1278. hoc eſt 26. grad min. $34\frac{2}{3}$.
☿ & ♂ iterum 3500+3328 hoc eſt 37. grad. 42. min. alto ☿ 8. grad. 15. min.
☿ & os Pegaſi 3500+405. hoc eſt 21. grad. min. $36\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 8. grad. 0. min. Markab 32. grad. 50. min.
☿ & Markab iterum 3500+1288. hoc eſt 26. grad. min. $37\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 7. grad. 25. min. Markab 32. grad. 15. min.
☿ & os Pegaſi iterum 3500+400. hoc eſt 21. grad. 35. min.
☿ & humerus dexter ♒ ægre apparens 3500−1620. hoc eſt 10. grad. min. $5\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 5. grad. 45. min. Markab 31 grad. 0. min.
☿ & Fomahant 3500+1816. hoc eſt 29. grad. 35. min.

♂ & Fo-

MDCXXXIX. *Aquis-Sextiis, Februario.*

♂ & Fomahant 3500+537. hoc eſt 21. grad. 22. min.
Procyon, & humerus dexter Orionis 3500+1185. hoc eſt 16. grad. 3. min.
Procyon, & ſiniſter pes Orionis 3500+3497. hoc eſt 38. grad 34 min.
Procyon, & humerus dexter Orionis iterum 3500+1182. hoc eſt 26. grad. 2. min.
Humerus dexter, & humerus ſiniſter Orionis 3500−2082. hoc eſt 7. grad. min. $31\frac{1}{2}$.

MEnſe Februario, die 4. veſperi, cum die ultimo ſuperioris menſis Cœlum fuiſſet obductum, & nocte ſequente, ac die 1. hujus ninxiſſet, pluiſſetque, ac dies 2. & ſuperior fuiſſent pluvij, ac degelantes, hodie fuit Cœlum ſatis pulchrum, & aër pacatus, ac mitis, cum videretur Corus ſucceſſiſſe Vulturno. Itaque ſub veſperam paucis nubibus ſuperſtitibus diſtiterunt inter ſe

☾ margine occiduo, remotoque, & ♂ 3500+3188. hoc eſt 36. grad. min. $57\frac{2}{3}$. altitudo ☾ inferiore margine 12. grad. 40. min.
☿ & ♂ 3500+3510. hoc eſt 38. grad. 38. min. Fuit ☿ infra ☾ ad lævam non luculentus admodum.
☿ & Markab 3500+738. hoc eſt 23. grad. min. $47\frac{1}{4}$.
☿ & ora auſtrina, ac vicina ☾ 3500−2916. hoc eſt 3. grad. 2. min. altitudo ☾ inferiore margine 9. grad. 30. min. ☿ 6. grad 50. min.
♂ & caput Andromedæ 3500+1140. hoc eſt 25. grad. min. $47\frac{2}{3}$.
♂ & Markab Pegaſi 3500+1718. hoc eſt 29 grad. min. $2\frac{1}{3}$. altitudo ♂ 36. grad. 20. min. lucidæ ♈ 29. grad. 40. min.

Fuere duo ſequentes dies ſatis pulchri circiter meridiem; at non mane, nec veſpere. Sequentibus ad uſque 8. videri nil veſperi potuit. Deinceps ☿ inviſus.

Die 13. veſperi, occultatio Propodis, & adpulſus ☾ ad ſtellam præcedentem duarum in ſiniſtro pede antecedentis ♊. Cum ſub noctis initium ſubdubitarem Propodem contegi a ☾ juſſi famulum attendere, ſi quà circum ☾ eam ſtellam deprehenderet, idque quam primum duas pedis ſtellas tam per reſiduum crepuſculum, quam per ☾ vicinium detegere concederetur; ſcilicet mihi tum non vacabat in eam curam incumbere. Ac fecit ille quidem, retulitque ſeſe non prius duas illas ſtellas detexiſſe, quam ☾ interiectu tecti oculo præripiens ad ipſum uſque limbum occiduum, ne claritate obfuſcaretur, ſtellam quoque Propodem dictam proxime limbum adnotavit, ſchemateque iſto expreſſit; attamen quia nullam cœpit ſtellarum altitudinem, ideo aſſeri ſolum poteſt ☾ texiſſe Propoda, fuiſſeque cum illo in eadem longitudine circiter ipſum Solis occaſum, ac obduxiſſe parte borea, ſeu ductu concepto inter centrum, & cuſpidem ſeptentrionalem.



Cum vacaſſet tandem poſt cœnam oculos eodem convertere, videbatur ſtella præcedens in ſummo pede ♊ evaſura procul ☾ tranſitum, ſpectato videlicet ſitu gibbi, ſeu limbi orientalis; quia tamen & ☾ ad illam latitudine accedebat, & conjunctio futura non erat, niſi ultra Meridianum, ac parallaxi ☾ increſcente, idcirco facta fuit ſpes, ut niſi ☾ eam tegeret, proxime ſaltem præteriret. Itaque attendendum cenſui vel ex eo, quod hæc ipſa eſt ſtella, cujus occultatio a ☾ obſervata eſt ſtatim a poſtrema eclipſi.

Erat tum ☾ ἀμφίκυρτος, ipſæque ☾ cuſpides factæ jam erant valde obtuſæ; verum concepta, quantum licuit, traducta per eas diametro, viſa eſt ☾ admota ſtellæ ſecundum auſtrinam diametri partem, ſeu cuſpidem, cum ea ſeu ſtella, ſeu pars ☾ infima foret alta ad Occaſum partibus umbræ verſæ 703. ſeu 54. grad. 54. min. & Aldebaran 668. ſeu 33. grad. 45. min. unde utriuſque apparens conjunctio intelligitur contigiſſe hora 10. min. 17.

Diſtantia ſtellæ a cuſpide ☾ fuit inſenſibiliter amplior, quam latitudo maculæ Caſpiæ, quæ ipſa ob ſui ad limbum viciniam apparebat valde contracta. Ea latitudo comparata ad ☾ ſemidiametrum, æſtimata eſt $\frac{1}{8}$. proxime, quæ exæquata duobus minutis, aut tantillum minor, videtur ea diſtantia fuiſſe duorum præciſe minutorum.

Deinde cum altitudo Aldebaræ foret part. 640. ac proinde hor. 10. min. 22. viſa eſt diſtantia inſenſibiliter minor prædicta altitudine; tametſi ☾ perſpicue ultra lineam cuſpidum foret.

Rurſus altitudine exſiſtente 630. ac proinde hor. 10. min. 26. viſa eſt diſtantia aut eadem, aut nonnihil minor.

Rurſus altitudine exſiſtente 606. ac proinde hor. 10. min. $31\frac{1}{2}$. viſa eſt adhuc diſtantia inſenſibiliter decreviſſe, adeo ut non incongrue æſtimari poſſit ſeſqui-minuto, aut $1\frac{1}{2}$.

Rurſus altitudine exſiſtente part. 585. ac proinde hor. 10. min. 36. viſa eſt adhuc eadem diſtantia, aut certe quam-proxime.

Poſtea altitudine exſiſtente 568. ac proinde hor. 10. min. $40\frac{1}{2}$. viſa eſt diſtantia, quanta latitudo maculæ, aut inſenſibiliter major, ſeu cujuſmodi prope cuſpidem apparuerat, hoc eſt præciſe 2. min.

De-

MDCLXXXIX Aquis-Sextiis, Februario.

Denique exſiſtente Aldebaræ altitudine 520. ac proinde hor. 10. min. 52½. viſa eſt ſtella capi eodem cum centro ☾ perpendiculo, diſtans jam a vicino limbo, quantum macula prædicta eſt longa, aut inſenſibiliter amplius. Et quoniam illa longitudo æſtimata eſt totius diametri ☾ pars quaſi ½. ideo diſtantia viſa eſt non male haberi minutorum 4. Non memoro autem teleſcopiis optimis peractum.

Die 14. veſperi occultatio ſtellæ, quæ in ſiniſtro genu ſequentis ♊. Cum juſſiſſem enim famulum attendere ab initio noctis, ſi qua eam ſtellam detegeret infra, ſive ad Auſtrum ☾ retulit aliquanto poſt, ſe illam inferius requiſiiſſe fruſtra, detexiſſe vero tandem illam ad Occaſum; ac in eo ſitu, quo debuiſſet a ☾ tegi, cum videretur exiiſſe e medio limbo occidentali, exſiſtens tunc in tanta ab illo limbo diſtantia, quanta ☾ diameter ſine teleſcopio appareret; & quoniam heri increpueram, quod non accepiſſet alicujus fixæ altitudinem, retulit ſimul ſe obſervaſſe altitudinem marginis ſuperioris ☾ part. umbræ verſæ 840. ſeu 49 grad. 58. min. ac Procyonis infra exſiſtentis 650. unde colligitur fuiſſe hor. 6. min. 12½.

Expeditus quamprimum potui a certis negotiolis, attendere ipſe ad id volui, qui contectum iri ſtellam non ſperâram. Itaque cum illam ægre detexiſſem abſque teleſcopio, viſa eſt ☾ etiam ſine teleſcopio inſpecta impletura adhuc diſtantiam inter occiduum ſui limbum, & ſtellam, neque famulus abnuit, quin prius ☾ diameter fuiſſet ægre intercipienda, cum & jam videretur ipſi intercapedo diametro major, quantuncumque id parum foret. Uſurpato parvo teleſcopio, quo apparet uno proſpectu non tota modo diameter ☾, ſed præterea quaſi ejus ſexta pars, vix potui deprehendere hinc ſtellam, illinc marginem ☾. Et quia apertura teleſcopij apparet paulo contractior cum in Lunam reſpicitur, quam cum in alias Cœli parteis, ad quas oculus non perinde comminet, ideo æſtimavi diſtantiam ſtellæ ab ora ☾ occidua, diametro una cum quadrante. Fuit porro tunc altitudo marginis ſuperioris ☾ part. umbræ verſæ 753 ſeu 53. grad. 1. min. Procyonis 726 ſeu 35 grad. 59. min. unde colligitur hor. 6. min. 28½.

Reſpectabat autem ſtella majorem pedem Homuncionis, ſeu ipſum medium occiduæ partis, limbive illuſtrati, & integri ☾, vel tantillum inferius, adeo ut ☾ inſenſibiliter proſerpente ad Auſtrum, tranſitus ſtellæ debuerit infra illius medium eſſe.

Die 21. mane, cum clareſcente jam aurora Aquas-Sextias diſcederem, objecta eſt Luna directe ſuppoſita Spicæ ♍, quantâ diſtantia circiter ſunt extremæ Balthei Orionis.

MEnſe Martio, cum matutina ☿ elongatio ex Ephemeride Durreti deberet eſſe maxima circiter diem decimum tertium, attendere placuit num circa id tempus is Planeta detegi poſſet. Ac diebus quidem nona, decimaque totus Oriens obductus fuit tenuioribus nubilis; cum die autem 11. Cœlum eſſet ea parte pulchrum, neque famulus, neque ego diſcernere uſquam potuimus; Agarratus autem alia ex domo obſervare admonitus retulit ſeſe deprehendiſſe. Convicimus tamen ſequentibus diebus ſtellam viſam fuiſſe ♄ non vero ☿, qui nuſquam comparuerit. En autem quas obſervationes per hos dies ille peregit

Die 12. mane, diſtiterunt inter ſe

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3900+2775. hoc eſt 36. grad. min. 46½. altitudo ♄ 2. grad. 30. min auſtrini cornu ♑ 13 grad 40 min.

♄ & ſiniſter humerus ♒ 2801−925. hoc eſt 10. grad. min. 21¼. altitudo ♄ 3. grad. 40. min

♄ & auſtrinum cornu ♑ 3900−891. hoc eſt 16. grad. 13. min. altitudo ♄ 6. grad. 30. min. ſiniſtri humeri ♐ 16. grad. 10. min.

Die 13. mane, diſtiterunt inter ſe

♄ & os Pegaſi 2800+1630. hoc eſt 24. grad. 54. min. altitudo ♄ 4. grad. 30. min. auſtrini cornu ♑ 15. grad. 20. min.

♄ & ſiniſter humerus ♒ 2800−925. hoc eſt 10. grad. min. 21½.

♄ & auſtrinum cornu ♑ 3900−899. hoc eſt 16. grad. min. 10. altitudo ♄ 6. grad. 35. min. auſtrini cornu ♑ 16. grad. 45. min.

Die 19. mane, diſtiterunt inter ſe

♄ & os Pegaſi 3900+777. hoc eſt 25. grad. 44. min. altitudo ♄ 4. grad. 35. min. oris Pegaſi 19. grad. 50 min.

♄ & ſiniſter humerus ♒ 2800−943. hoc eſt 10. grad. min. 15¼.

♄ & auſtrinum cornu ♑ 3900−843. hoc eſt 10. grad. min. 29¼. altitudo ♄ 5. grad. 35. m. oris Pegaſi 20. grad. 50 min.

♄ & lucida Aquilæ 3900−3383. hoc eſt 39. grad. min. 59¼.

♄ & ſiniſter humerus ♐ 3900+1898. hoc eſt 37 grad. min. 28½. altitudo ♄ 7. grad. 0. m. oris Pegaſi 23. grad. 10 min.

♄ & auſtrinum cornu ♑ iterum 3900−825. hoc eſt 16. grad. min. 35½.

♄ & os

♄ & os Pegaſi iterum 3900+768. hoc eſt 25. grad. min. 41 $\frac{1}{3}$. altitudo ♄ 8. grad. 35. m. oris Pegaſi 24. grad. 45. min.

MDCXXXIX *Apud-Senlis, Martio.*

♃ & cor ♏ 2800—1779. hoc eſt 5. grad. min. 33$\frac{1}{6}$. altitudo ♃ 24. grad. 15. min. cordis ♏ 19. grad. o. min.

Nulla unquam hiems nec mitior, nec ſiccior; præter enim paucos dies adnotatos nec friguit, nec pluit. Eadem quoque deinceps conſtitutio, niſi quod ipſo die Æquinoctio leviter pluit, & 22. Aprilis Coro flante friguit. Die 6. Maii a tempore antelucano & tonuit, & copioſe pluit; ſed jam prata haud irrigua, & pleræque fruges exaruerant.

MEnſe Aprili, die 7. veſperi, præclarus Bullialdus obſervavit Pariſiis ſtellam quintæ magnitudinis, quæ in origine cornu borei ♉ occultari a ☾ una tertia parte limbi obſcuri a cuſpide borea, Procyone alto 33. grad 52. min. ac proinde hora 9. min. 8. ſubdit ingreſſum ſtellæ fuiſſe inferiorem ſummo ☾ margine ad ſummum 1. min. vel minus; plura ex ejus litteris.

MEnſe Majo, die 8. veſperi, ſuperſtitibus paucis nubills, quæ per dies antecedenteis obſtiterant, ne ☿ exploraretur, diſtiterunt inter ſe, quamprimum ☿ fuit obſervabilis

☿ & ♀ 2900—2095. hoc eſt 4. grad. min. 20$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 8. grad. 20. min. ♀ 11. grad. 5. min.

☿ & Capella 2900—1440. hoc eſt 24. grad. 22. min.

♀ & Capella 2900+1335. hoc eſt 23. grad. min. 46$\frac{1}{3}$.

☿ & humerus dexter Orionis 2900+1868. hoc eſt 26. grad. min. 45$\frac{1}{3}$. alta ♀ 8. grad. o. min

☿ & humerus dexter Orionis 2900+1172. hoc eſt 22. grad. min. 51$\frac{2}{3}$.

♂ & ♀ 2900—1605. hoc eſt 7. grad. min. 3$\frac{1}{6}$.

☿ & ♂ 2900 872. hoc eſt 11. grad. min. 11$\frac{1}{3}$. alto ☿ 4. grad. o. min.

♂ & Capella 2900+1013. hoc eſt 21. grad. min. 57$\frac{2}{3}$.

♂ & humerus dexter Orionis 1605+1747. hoc eſt 19. grad min. 1$\frac{2}{3}$.

Die 9. veſperi, pulchriore jam Cœlo diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2900—2200. hoc eſt 3. grad. 46. min. altitudo ☿ 10. grad. 20. min. ♀ 12. grad. 40. min.

☿ & Capella 2900+1272. hoc eſt 23. grad. min. 25$\frac{1}{6}$. altitudo Capellæ 29. grad. 50. m.

♀ & Capella 2900+1258. hoc eſt 23. grad. min 20$\frac{1}{3}$.

☿ & humerus dexter Orionis 2900+1644. hoc eſt 25. grad. min. 30$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 8. gr. 50. min. ♀ 11. grad o. min.

♀ & humerus dexter Orionis 2900+1007. hoc eſt 21. grad. min. 54$\frac{1}{3}$.

☿ & ♂ 2900—1078. hoc eſt 10. grad. min. 1$\frac{1}{6}$. altitudo ☿ 7. grad. 30. min. Capellæ 27. grad. 40. min.

♀ & ♂ 2900—1684. hoc eſt 6. grad. min. 36$\frac{1}{3}$.

♂ & Capella 2900+1004. hoc eſt 21. grad. min. 54$\frac{2}{3}$.

♂ & humerus dexter Orionis 1684+1613 hoc eſt 18. grad. min. 43$\frac{1}{3}$.

☿ & ♀ iterum 2900—2200. hoc eſt 3. grad. min. 46. altitudo ☿ 5. grad. 45. min. ♀ 7. gr. 50. min.

Caſtor, & Pollux 2900—2063. hoc eſt 4. grad. 31. min.

Pollux, & Procyon 2900+1143. hoc eſt 22. grad. min. 41 $\frac{2}{3}$.

Die 10. veſperi, Cœlo obducto, cetera quidem tenuioribus nubilis, unde halos ☾ circumducta fuit; ſed ad Occaſum præſertim craſſis, ex quo ſemel tantum, raptimque videre obſervareque ☿, ac ♀ licuit, diſtiterunt inter ſe

☿ & ♀ 2900—2295. hoc eſt 3. grad. min. 14$\frac{2}{3}$. ora nubis, præter quam ☿ conditus eſt, fuit alta grad. 5.

Dies 11. fuit tota obſcura; die 12. etiam pluit.

Die 13. veſperi, Cœlo quidem ſereno, ſed Coro adeo vehemente, ut vix iſta licuerit turbulenter accipere, diſtiterunt ergo inter ſe

☿ & ♀ 2900—2491. hoc eſt 2. grad. min 10$\frac{1}{3}$. alto ☿ grad. 11.

☿ & Capella 2900+832. hoc eſt 20. grad. min. 55$\frac{2}{3}$.

♀ & Capella 2900+1043. hoc eſt 22. grad. min. 7$\frac{1}{3}$.

☿ & extremum cornu boreum ♉ 2900—1792. hoc eſt 6. grad. o. min. 23. ſec. alto ☿ grad. 8.

♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900—1848. hoc eſt 5. grad. min. 42.

☿ & ♂ 2900—1783. hoc eſt 6. grad. min. 3$\frac{1}{6}$. alto ☿ 6. grad.

Die 14. veſperi, eodem vento, ſed non adeo vehementi, diſtiterunt inter ſe

♀ & Capella 2900+1010. hoc eſt 21. grad. min. 56$\frac{1}{3}$.

☿ & Capella 2900+778. hoc eſt 21. grad. min. 37$\frac{1}{6}$.

MDCXXXIX *Aquis-Sextiis. Maio.*

☿ & ♀ 2900—2546. hoc eſt 1. grad. min. 55$\frac{1}{4}$. alto ☿ 12. grad. 15. min. fuit autem adhuc ☿ paulo inferior.
Caſtor, & Pollux 2900—2062. hoc eſt 4. grad. min. 31$\frac{1}{4}$.
Pollux, & Procyon 2900+1138 hoc eſt 22. grad 40. min.
☿ & extremum cornu boreum ♉ 2900—2030. hoc eſt 4. grad. min. 41$\frac{1}{2}$. alto ☿ 8. grad. 30. min.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900—1965. hoc eſt 5. grad. min. 3$\frac{1}{2}$.
♂ & Capella 2900+1010. hoc eſt
♂ & extremum cornu boreum ♉ 2900—2043. hoc eſt 4. grad. min. 37$\frac{1}{4}$.
☿ & ♂ 2900—1928. hoc eſt 5 grad. min. 15$\frac{1}{3}$. alto ☿ 6. grad. 50. min.
♀ & ♂ 2900—2197. hoc eſt 3 grad. min. 47.
☿ & ♀ iterum 2900—2518. hoc eſt 1 grad. min. 56. altitudo ☿ 5. grad. 10. min. Capellæ 20. grad. 30. min.
Die 5 veſperi, remiſſiore vento, diſtiterunt inter ſe
♀ & Capella 2900+992. hoc eſt 21. grad. min. 50$\frac{1}{4}$.
☿ & Capella 2900+750. hoc eſt 20. grad. min. 27$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ 2900—2580. hoc eſt 1 grad. min. 42$\frac{1}{2}$. alto ☿ 12. grad. 15. min. fuit autem ☿ inſenſibiliter elatior.
♀ & extremum cornu boreum ♉ 2900—2060. hoc eſt 4. grad. 32. min.
☿ & extremum cornu boreum ♉ 2900—2226. hoc eſt 3. grad. min. 37$\frac{1}{3}$. alto ☿ 9. grad. 45. min.
♂ & Capella 2900+1025. hoc eſt 22. grad. min. 1$\frac{1}{4}$.
♂ & extremum cornu boreum ♉ 2900—2205. hoc eſt 4. grad. 50. min.
☿ & ♂ 2900—2082. hoc eſt 4 grad. min. 24$\frac{1}{7}$. alto ☿ 8. grad. 15. min.
♀ & ♂ 2900—2293. hoc eſt 3 grad. min. 15$\frac{1}{4}$.
☿ & Caſtor 2900+2560. hoc eſt 30. grad. 32. min. alto ♉ 7. grad. 0. min.
♀ & Caſtor 2900+2470. hoc eſt 30. grad. min. 2$\frac{1}{4}$.
☿ & ♀ iterum 2900—2578. hoc eſt 1. grad 43. min. alto ☿ 6. grad. 30. min.
Die 16. veſperi, remiſſiore vento, diſtiterunt inter ſe
♀ & Capella 2900+996. hoc eſt 21. grad. min. 51$\frac{1}{7}$.
☿ & Capella 2900+735. hoc eſt 20. grad. min. 22$\frac{1}{7}$. alto ☿ 13. grad. 0. min.
☿ & ♀ 2900—2597. hoc eſt 1 grad. min. 36$\frac{1}{4}$.
♀ & Pollux 2900+2665 hoc eſt 31. grad. min. 5$\frac{1}{3}$.
☿ & Pollux 2900+2768. hoc eſt 31. grad. min. 38$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 11. grad. 15. min. Pollucis 38. grad 0. min.
☿ & Caſtor 2900+2324. hoc eſt 29. grad 12. min.
♀ & Caſtor 2900+2267. hoc eſt 28 grad. min. 56$\frac{1}{4}$.
♂ & Pollux 2900+2168. hoc eſt 28. grad. min. 24$\frac{1}{7}$.
♂ & Capella 2900+1034 hoc eſt 22 grad. min. 4$\frac{1}{7}$.
☿ & ♂ 2900—2217. hoc eſt 3. grad. min. 39$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 7. grad. 10. min. Pollucis 33. grad. 35. min.
☿ & ♂ 2900—2403 hoc eſt 2 grad. min. 39$\frac{1}{7}$.
Die 17. veſperi, vento ſatis valido, diſtiterunt inter ſe
♀ & Capella 2900+995. hoc eſt 21. grad. min. 5$\frac{1}{7}$. alta ♀ 14. grad. 0. min.
☿ & Capella 2900+752. hoc eſt 20. grad. min. 28$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 12. grad. 50. min. Pollucis 38 grad 30. min.
☿ & ♀ 2900—2618. hoc eſt 1 grad. 30. min.
♀ & Caſtor 2900+2055. hoc eſt 27. grad. 47. min.
♀ & Pollux 2900+2447. hoc eſt 29. grad. min. 55$\frac{1}{7}$.
☿ & Caſtor 2900+2080. hoc eſt 27. grad. min. 55$\frac{1}{3}$. altitudo ☿ 10. grad. 15. min. Pollucis 35 grad 40 min.
☿ & Pollux 2900+2505. hoc eſt 30. grad. 14. min.
♂ & Caſtor 2900+1690. hoc eſt 25. grad. min. 12$\frac{1}{3}$.
♂ & Pollux 2900+2058. hoc eſt 27. grad. 48. min.
♂ & ♀ 2900—2502 hoc eſt 2. grad. min. 7$\frac{1}{7}$.
☿ & ♂ 2900—2335. hoc eſt 3. grad. min. 1$\frac{1}{4}$. alto ☿ 7. grad. 0. min.
☿ & ♀ iterum 2900—2616. hoc eſt 1. grad. min 30$\frac{1}{7}$. alto ☿ 6. grad. 0. min. Nota ♂ per hoſce dies non apparere majorem extremo cornu boreo ♉ non admodum diſſito.
Die 18. veſperi prævalido vento, diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 2900—2636. hoc eſt 1 grad. min. 24$\frac{1}{4}$.
♀ & Pollux 2900+2232. hoc eſt 28. grad. min. 45$\frac{1}{4}$.
☿ & Pollux 2900+2260. hoc eſt 28. grad min. 54$\frac{1}{3}$. alto ☿ 10. grad. 30. min.
♀ & Caſtor 2900+1850. hoc eſt 26. grad. min. 39$\frac{1}{7}$.
☿ & Caſtor, idem, vel+1848. hoc eſt 26. grad. min. 38$\frac{1}{4}$. altitudo ☿ 10. grad. min. 0. Pollucis 34. grad. 10. min.

♂ & Ca-

MDCXXXIX. *Aquis-Sextiis, Maio.*

♂ & Caſtor 2900+1590. hoc eſt 25. grad. min. $12\frac{3}{5}$.
♂ & Pollux 29.6+1936. hoc eſt 27. grad. min. $7\frac{1}{6}$.
☿ & ♀ iterum 2900—1635. hoc eſt 1. grad. min. $24\frac{1}{5}$.
♀ & ♂ 2900—2610 hoc eſt 1. grad. min. $32\frac{2}{3}$.
☿ & ♂ 2900—2440. hoc eſt 2. grad. min. $27\frac{1}{3}$.
Iterum alio latere 2900—2450. hoc eſt 2. grad. min. $24\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 6. grad. 50. min. Pollucis 30. grad. 30. min.
☿ & Capella 2900—770. hoc eſt 20. grad. min. $34\frac{1}{6}$.

Die 19. veſperi tranſvolantibus confertim denſis nubibus, quæ & paucas emiſere guttas (agente Cæcia videlicet) diſtiterunt inter ſe
♀ & ♂ 2900—2707. hoc eſt 1. grad. min. 2.
☿ & ♀ 2900—2650. hoc eſt 1. grad. min. $19\frac{1}{4}$. alto ☿ 9. grad. 30. min.
☿ & ♀ 2900—2530. hoc eſt 1. grad. min. $58\frac{2}{3}$.
☿ & Caſtor 2900+1620. hoc eſt 25. grad. min. $22\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 8. grad. 40. min. Pollucis 31. grad. 50. min.
♀ & Caſtor 2900+1630. hoc eſt 25. grad. min. $25\frac{4}{5}$.
♂ & Caſtor 2900+1477. hoc eſt 24. grad. min. $34\frac{2}{3}$.
♀ & Pollux 2900+1987. hoc eſt 27. grad. min. $24\frac{1}{5}$.
☿ & Pollux 2900+2010. hoc eſt 27. gr. min. $32\frac{1}{6}$. altitudo ☿ 6. grad. 30. min. Pollucis 29. grad. 30. min.
♂ & Pollux 2900+1813. hoc eſt 26. grad. min. 27.
☿ & Capella 2900+8130. hoc eſt 20. grad. min. $49\frac{1}{2}$. alto ☿ 6. grad. 0. min. raptim.
♃ & lanx borea raptim, dehiſcere viſis nubibus ad Ortum 2900+405. hoc eſt 18. grad. min. $29\frac{1}{2}$.

Die 20. veſperi, Coro flante, ſed leviter, diſtiterunt inter ſe
♀ & Pollux 2500+2177. hoc eſt 26. grad. min. 19.
♀ & Caſtor 2500+1822. hoc eſt 24. grad. min. $21\frac{1}{6}$.
☿ & Pollux 2500+1813. hoc eſt 24. grad. min. $18\frac{1}{6}$. altitudo ☿ 11. grad. 40. min. Pollucis 34. grad. 20. min.
♂ & Caſtor 2500+1750. hoc eſt 23. grad. min. $57\frac{1}{6}$.
♂ & Pollux 2500+2100. hoc eſt 25. grad. min. $53\frac{1}{6}$.
♀ & Capella 2500+1460. hoc eſt 22. grad. min. $20\frac{1}{5}$.
☿ & Capella 2500+1245. hoc eſt 21. grad. min. 8. altitudo ☿ 10. grad. 0. min. Pollucis 32. grad. 0. min.
♂ & Capella 2500+1512. hoc eſt 22. grad. min. 38.
♀ & ♂ 2500—2415. hoc eſt 0. grad. min. $27\frac{1}{2}$.
☿ & ♀ 2500—2280. hoc eſt 1. grad. min. $11\frac{1}{5}$.
Iterum alio latere 2900—2672. hoc eſt 1. grad. min. $12\frac{2}{5}$. altitudo ☿ 8. grad. 30. min. Pollucis 31. grad. 0. min.
☿ & ♂ 2500—2220. hoc eſt 1. grad. min. $31\frac{1}{6}$.
♃ & lanx auſtrina 2900+860. hoc eſt 21. grad. min. $5\frac{1}{4}$.
♃ & lanx borea 2900+382. hoc eſt 18. grad. min. $21\frac{1}{5}$. alto ☿ 11. grad. 0. min.
♃ & ſuprema frontis ♏ 2500—1952. hoc eſt 3. grad. min. $0\frac{1}{5}$.
♃ & media frontis ♏ 2500—1660. hoc eſt 4. grad. min. $36\frac{2}{5}$.

Pariſiis Bullialdus æſtimavit teleſcopio diſtantiam ♀, & ♂ 25. aut 26. min. cum ♀ foret occidentalior, & in eadem fere latitudine diſtantiam ♀, & ☿ habuit circiter duplam, ſed incerto; quod non uno proſpectu ambo viderentur; idque cum in eadem forent longitudine, & ☿ quidem ad boream, & triangulum cum ♂ conſtituerent, angulo ad ♀ recto.

Die 21. veſperi, poſt diem obſcurum, & pluvium ſuperfuere quidem nubes ad Ortum, quæ aſpectum ♃ præripuerunt; at conſpici tamen ad Occaſum potuit nobilis illa Synodus, diſtiterunt ergo inter ſe
♀ & Pollux 2500+1962. hoc eſt 25. grad. min. $8\frac{1}{5}$.
♀ & Caſtor 2500+1622. hoc eſt 23. grad. 15. min.
☿ & Pollux 2500+1995. hoc eſt 25. grad. min. 19.
☿ & Caſtor 2500+1622. hoc eſt 23. grad. min. 15. altitudo ☿ 11. grad. 50. min. Pollucis 33. grad. 20. min.
♂ & Caſtor 2500+1640. hoc eſt 23. grad. min. 21.
♂ & Pollux 2500+1985. hoc eſt 25. grad. min. $15\frac{1}{5}$.
☿ & ♀ 2500—2298. hoc eſt 1. grad. min. $5\frac{1}{5}$.
☿ & ♂ 2500—2272. hoc eſt 1. grad. 14. min.
♀ & ♂ 2500—2465. hoc eſt 0. grad. min. $11\frac{1}{4}$. altitudo ♂ 8. grad. 35. min. Pollucis 30. grad. 20. min. Erat ♂ inferior, ac tantillum ad lævam.
♂ & Capella 2500+1535. hoc eſt 22. grad. min. $45\frac{1}{6}$.

MDCXXXIX. *Anni-Sextus, Maio.*

♀ & Capella 2500+1515. hoc eſt 22. grad. 39. min.
☿ & Capella 2500+2310. hoc eſt 21. grad 30. m. altitudo ☿ 6. gr. 30. m. Pollucis 27. gr. 30 min. Pariſiis hoc veſpere pluit; Cœlumque proinde fuit inconſpicuum.

Nihil die 22. viſum ob nubeis a pluvia pomeridiana ſuperanteis; Pariſiis Bullialdus obſervavit ♀ jam prætergreſſam ♂, ☿ occidentaliorem ♀, & promotiorem ♂ diſtantiis vero teleſcopio examinatis, judicavit ♀, & ♂ differre 34. aut 35. min. ☿, & ♀ 1. grad. 4. min. adnotavit conſequenter Rudolphinas mirè conſentire in ☌ ♀, & ♂ ſecus in ☌ ☿, & ♀.

Die 23. veſperi, occupârunt nubes totum Cœlum, niſi quod tribus adhuc alta 7. circiter gradibus, factus eſt hiatus, intra quem Planetæ viſi, & obſervati inter ſe diſtare
☿ & ♀ 2500−2303. hoc eſt 1. grad. 4. min. erat ☿ tantillum inferior ad dextram.
☿ & ♂ 2500−2288. hoc eſt 1. grad. 9 min. erat ♂ infra, ſed parumper ad lævam.
♀ & ♂ 2500−2270. hoc eſt 1. grad. min. $14\frac{4}{5}$. & mox Capella ægre apparente.
♂ & Capella 2500+1600. hoc eſt 23. grad. min. $7\frac{4}{5}$.
☿ & Capella 2500+1460. hoc eſt 22. grad min. $20\frac{1}{5}$.
♀ & Capella 2500+1650. hoc eſt 23. grad. min $24\frac{1}{3}$.

Die 28. veſperi, ſuperioribus nempe diebus Cœlum obductum cum foret, pauca per nubeis captare licuit, diſtiterunt ergo inter ſe
♀ & Pollux 2000+980. hoc eſt 16 grad. min. $54\frac{2}{3}$.
♀ & Caſtor 2000+765. hoc eſt 15. grad. 41. min.
☿ & Caſtor 2000+1147. hoc eſt 15. grad. min. $51\frac{1}{3}$. alto ☿ 9. grad. 0. min.
☿ & Pollux 2000+418. hoc eſt 19. grad. min. $28\frac{5}{6}$.
☿ & ♀ 2000−1530. hoc eſt 2. grad. min. $36\frac{2}{3}$.
☿ & ♂ 2000−1753. hoc eſt 1 grad. 22. min. altitudo ♂ omnium infimi 7. grad. 0. min. linea ducta a ♂ in ♀ relinquebat ☿ tantillum boreaſiorem.

Die 29. veſperi, vario iterum Cœlo, diſtiterunt inter ſe
♀ & Pollux 2000+782. hoc eſt 15. grad 47. min.
♀ & Procyon 2000+2347 hoc eſt 24. grad. 31. min.
☿ & Pollux 2000+1320 hoc eſt 18. grad. min. $49\frac{1}{4}$. alto ☿ 9. grad. 30. min.
☿ & Procyon 2000+2737. hoc eſt 21. grad. 29. min.
☿ & ♀ 2000−1430. hoc 3. grad min. $10\frac{1}{3}$. alto ☿ 7. grad. 0. min.
♂ & ♀ 2000−1195. hoc eſt 4 grad. min. $29\frac{1}{4}$.
☿ & ♂ 2000−1758. hoc eſt 1 grad. min. $20\frac{1}{3}$. altitudo ♂ omnium infimi 6. grad. 30. m. Erat adhuc ☿ inſenſibiliter borealior linea ex ♂ in ♀.

MEnſe Junio, die 1. a meridie, eclipſis ☉. Fuerat Cœlum veſpere toto diei 30. obſcurum; a meridie vero diei 31. etiam pluvium. Hoc mane varium extitit, a meridie potius ſerenum. In ipſo meridie famulus attendens ad ☉ altitudinem, deprehendit illam quadrante ligneo pedum prope trium, quo uſurus eram, 68. grad 38. min. unde quia ☉ fuit in 16. grad. 36. min. ♊ cum declinatione borea 22 grad. 7. min. colligitur altitudo poli 43 grad. 36. min. major æquo tribus, vel 4. minutis. Apparata interea eſt ſcena in ſupremo ſolario, unde eclipſis obſervaretur, inductaque in eam machina, qualem Diniæ quoque habueram circa eclipſin anni 1633. heinc par fuit obſervandi modus, ſed non æqua felicitas propter uſurpatum teleſcopium majus, quod ſpeciem Solis in circulo tremulam nimis exhibuit, propterque ipſam machinam, quæ non ſatis æqualibus ſecundum omnem motionem fuit. Effectum nempe exinde eſt, ut tametſi Corberanus dirigeret machinam, ipſe circulum temperarem, adjutarentque etiam viri in civitate principes (aliàs profectò importuni) in adnotandis partibus tum ipſius diametri, quà umbræ lunaris maximus tumor pertingebat, tum circumferentiæ, quà heinc inde arcus conſpicuus ejuſdem umbræ interſecabat; nihilominus ſpecies Solis extremorum mobilitate oculos ſæpe deluſerit, & partibus hujuſmodi non ſatis conſtanter deſignatis, diametrorum proportio, quam aucupari potiſſimum expetieram, prodita fuerit inconſtanter. Non diſtinxeram porro diametrum in duodecos digitos, digitorumque minuta; ſed in parteis 100. & duplatione in 200. ut ex radio ſuppoſito 100. vel ampliatione 100000 calculus eſſet brevior ad retexendum eam proportionem, cum & reductio in digitos futura eſſet perfacilis. Jam & famulus extra ſcenam attendit continuo ad altitudinem ☉ decreſcentem, ipſe interea continuo attendi ad oppoſitum Soli circulum (interpoſui etiam plerumque candidiſſimam papyrum) ab hora pæne tertia, ne, ſi foret præoccupatio, initium inviſum prætertaberetur. Tantum vero abfuit, ut tempus præoccupatum fuerit, quin retardatius longe fuit, quam omnes ſive tabulæ, ſive Ephemerides indicarent. Præterea autem per id tempus nullam extitiſſe maculam in ☉. Cum primum porro circulus temerari ſurſum ad dextram eſt viſus, requiſivi ex famulo Solis altitudinem. Reſpondit ipſe momento poſt eam eſſe 28. grad. 30. min. unde indicata eſt hora 4. min. $44\frac{1}{2}$ quia vero inter dignoſcendum, num eſſet vel quædam marginis inæqualitas, vel umbra ☾ ſubiens (adde & inter reſpondendum) tantum temporis eſt elapſum, ut tantillus

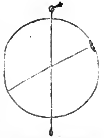
Digitized by Google

tantillus interea defectus occupare potuerit $\frac{1}{100}$. diametri; idcirco viſum eſt initium poſſe exquiſite referri ad hor. 4. min. 44. en nunc ſeriem obſervationis, cum deductis per calculum, MDCXXXIX. *Aquis-Sextiis, Iunio.*

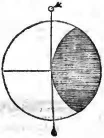
Partes 100. diametri deficientes	Seu ex reductione in digitos, & minuta. dig. m.	Gradus circumferentiæ heinc inde deficientes. grad.	Unde colligitur diamet. partium ☾ 100.	Fr diam. ☉ ſuppoſita 30 min 24. ſec. colligitur diam ☾ min. ſec.	Altitudo ☉ ſupra horizontem. gr. min.	Momenta inde elicita. hor. min.
Initiũ.					28. 10.	4. 44.
5.	0. 36.	18.	96.	29. 11.	28. 0.	4. 47.
7.	0. 50.	20.	$77\frac{1}{2}$.	23. 34.	27. 40.	4. 49.
10.	1. 12.	25.	89.	27. 3.	27. 20.	4. 51.
12.	1. 26.	28.	$95\frac{1}{2}$.	29. 2.	27. 0.	4. $52\frac{1}{2}$.
14.	1. 41.	30.	93.	28. 16.	26. 37.	4. 55.
18.	2. 11.	35.	104.	31. 37.	26. 10.	4. 57.
20.	2. 24.	37.	101.	30. 42.	26. 2.	4. 58.
22.	2. 38.	38.	$94\frac{1}{2}$.	28. 44.	25. 30.	5. 1.
25.	3. 0.	40.	$90\frac{1}{2}$.	27. 31.	25. 24.	5. $1\frac{1}{2}$.
27.	3. 14.	43.	99.	30. 6.	25. 0.	5. 4.
30.	3. 36.	45.	$96\frac{1}{2}$.	29. 20.	24. 40.	5. 5.
33.	3. 58.	47.	95.	28. 52.	24. 25.	5. 7.
36.	4. 19.	50.	99.	30. 6.	24. 5.	5. 9.
38.	4. 34.	51.	97.	29. 29.	23. 40.	5. 11.
39.	4. 41.	52.	98.	29. 48.	23. 30.	5. 12.
$39\frac{1}{2}$.	4. 45.	52.	$96\frac{1}{2}$.	29. 20.	23. 20.	5. 13.
$41\frac{1}{2}$.	5. 0.	54.	99.	30. 6.	23. 0.	5. 15.
$42\frac{1}{2}$.	5. 6.	55.	100.	30. 24.	12. 55.	5. $15\frac{1}{2}$.
$46\frac{1}{2}$.	5. 35.	57.	$97\frac{1}{2}$.	29. 38.	22. 30.	5. 18.
47.	5. 38.	57.	$96\frac{1}{2}$.	29. 20.	22. 15.	5. 19.
50.	6. 0.	60.	100.	30. 24.	22. 0.	5. 21.
55.	6. 36.	65.	$104\frac{1}{2}$.	31. 46.	21. 2.	5. 26.
60.	7. 12.	67.	101.	30. 42.	20. 30.	5. 29.
$61\frac{1}{2}$.	7. 23.	68.	101.	30. 42.	20. 20.	5. 30.
62.	7. 26.	67.	98.	29. 48.	20. 3.	5. $31\frac{1}{2}$.
62.	7. 26.	68.	$100\frac{1}{2}$.	30. 33.	19. 45.	5. 33.
64.	7. 41.	68.	98.	29. 48.	19. 30.	5. $34\frac{1}{2}$.
65.	7. 48.	70.	$100\frac{1}{2}$.	30. 33.	19. 25.	5. 35.
$66\frac{1}{2}$.	7. 59.	70.	99.	30. 6.	19. 5.	5. 37.
67.	8. 2.	71.	100.	30. 24.	18. 55.	5. 38.
68.	8. 10.	72.	101.	30. 42.	18. 36.	5. 40.
$67\frac{1}{2}$.	8. 6.	70.	98.	29. 48.	18. 0.	5. 43.
68.	8. 10.	70.	98.	29. 48.	17. 16.	5. 47.
68.	8. 10.	70.	98.	29. 48.	16. 40.	5. 51.
67.	8. 2.	69.	97.	29. 29.		

Forte $68\frac{1}{2}$. vel ad ſummum 69 unde &c. 8. 16.

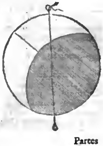
Inclinatio diametrorum ad verticalem ut in circulo exhibita eſt grad. 60.



Exiſtente defectu digitorum 6. diametri interſecuerunt orthogonaliter planum verticalis.



Inclinatio diametrorum ad verticalem ut in circulo exhibita eſt.
Circiter maximum defectum inclinatio fuit grad. circiter 45.

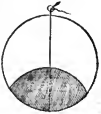


Partes

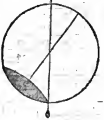
MDCXXXIX Aquis-Sextiis, Iunio.

Partes 100. diametri deficientes	Seu ex reductione in digitos, & minuta. dig. m	Gradus circumferentiæ heinc inde deficientes. grad.	Unde colligitur diamet. partium ☾ 100.	Si diam. ☉ ſuppoſita 30 min 24. ſec. colligitur diam. ☾ min ſec.	Altitudo ☉ ſupra orizontem. gr. min.	Momenta inde elicita. hor. min
66.	7. 55.	68.	96 $\frac{1}{2}$.	29. 20	16. 0.	5. 54 $\frac{1}{2}$.
62.	7. 26.	68.	100 $\frac{1}{2}$.	30. 33	15. 30.	5. 57 $\frac{1}{2}$.
59.	7. 5.	66.	100.	30. 24.	15. 0	6. 0.
58.	6. 58	65.	99 $\frac{1}{2}$.	30. 15.	14. 40	6. 12.
55.	6. 36.	64	102.	31. 0.	13. 58.	6. 6.
52.	6. 15	60.	96.	29. 11.	13. 35.	6. 8 $\frac{1}{2}$.
50.	6. 0.	59.	97.	29. 29	13. 25.	6. 9 $\frac{1}{2}$
48	5. 46	58.	98.	29. 48	13. 5.	6. 11.
46.	5. 31.	57.	99	30. 6.	12. 48	6 13.
39.	4. 41.	54.	107.	30. 32.		
34	4. 5	49.	86	26. 9.		
32 $\frac{1}{2}$.	3. 54.	48.	102.	31. 0	11. 18.	6. 22.
31.	3. 43	47	103 $\frac{1}{2}$.	31. 28.	11. 0.	6. 23 $\frac{1}{2}$.
28.	3. 24	44.	100.	30. 24	10. 37	6. 25 $\frac{1}{2}$.
27.	3. 14	43.	99.	30. 6.	10. 27.	6. 27.
25.	3. 0	40.	90 $\frac{1}{2}$.	27. 31.	10. 10	6. 28 $\frac{1}{2}$.
23.	2. 46	38.	89.	27. 3.	10. 0.	6. 29 $\frac{1}{2}$.
20.	2. 24	37.	101.	30. 42.	8. 45.	6. 31.
19.	2. 17	35.	98.	29 48.		
17.	2. 2.	33.	92.	27. 56.	9. 30	6. 13 $\frac{1}{2}$.
12.	1. 26.	28.	95 $\frac{1}{2}$.	29. 2.	9. 0.	6. 35 $\frac{1}{2}$.

Reductio defectum ad digit 6. diam. coicre in verticalis planum.



Phaſis hæc raptim adnotata, cum nubes Solem eriperet; viſa eſt autem inclinatio commutata graduum circiter 30.



Hactenus tenujora ſolum nubila fecerant negotium; ex hoc vero tempore ſuborta, ac ſenſim aſcendens ab Occaſu craſſiſsima nubes ita Solem ſubiit, texitque, ut factus exinde fuerit inconſpicuus.

Jam cum initium, ex antedictis, fuerit hora 4. min. 44. fuit quoque medium, omnibus expenſis, hora 5. min. 45. quare, & incidentia fuit hor. 1. min. 1. & ſi duratio tota fuit hor. 2. min. 2. debuit finis, qui fuit inviſus corrigere hora 6. min. 46.

Præterea fuiſſe in maximo defectu eclipticos digitos 8. min. 10 [vel ad ſummum 16.] ſcilicet, quod ex diametro defecerunt [illegible] (vel ad ſummum [illegible].) quod addo, quia, neſcio quo fato, ſupervenere Magnates, qui interturbarint, & quantum vereor, obſtiterint ne defectus apex fuerit obſervatus.

Præterea item tum ex pluribus Phaſibus ſuffragantibus, tum ex iis præcipue, quas ut tutiores adnotavi, diametrum ☾ colligi minorem viſam diametro ☉. Conſentiunt autem plurimæ, & tutiſſimæ Phaſes in eam proportionem, ut ſi diameter ☉ fuerit 100. partium, diameter ☾ fuerit 98. atque adeo ſuppoſita Solis diametro 30. min. 24. ſec. diameter ☾ apparuerit 29. min. 48. ſec.

Phaſes heic depictæ relatæ ad Cœlum concipiendæ ſunt: id, quod deorſum, ſurſum, quod ſurſum, deorſum. ſi ipſos quidem circulos ſpectare volueris, ut ſi ſpectaſſe ipſum Solem videlicet eclipſis cœpit interne, & ad dextram reſpectando Solem; defectus creſcens ſex digitorum plane ad dextram fuit, maximus defectus ad dextram ſurſum; defectus decreſcens digitorum ſex ſuperne omnino, & qui defectus eſt ultimo viſus ſuperne ad lævam.

Ex Ephemeride Origani.

Sequitur Agarrari obſervatio peracta Reguſſæ, quod oppidum eſt Aquis-Sextiis uno circiter gradu orientalius, habetque affine ad Ortum quod ſpecialiter vocant Alpes. Is haud

abſimi-

abſimiliter quidem obſervavit, ſed quod rem ſolus exſequeretur, ideo adnotata intra ſeenam phaſi, exeundum erat, ut quadrante (qui radij fuit ſeſ-quipedalis) altitudinem Solis exploraret; adeo ut momenta videantur dimidio minuti, circiterve maturiora adſumi poſſe, quam ab illo perſcriptum ſit. Deduxerat eodem quadrante altitudinem poli 43. gr. 43. min. ſcilicet ex Sole, & fixis. Diebus antecedentibus adnotârat duas perte-nueis maculas in ⊙ ſed hoc ipſo die nullam deprehendit. Circulus, quem ſpeciei ⊙ excipiendæ deſtinârat, habuit diametrum 7. digitorum, ſive pollicum pedis pariſienſis, eam diametrum diſtinxerat in 24. parteis, ſeu ſemidigitos vulgareis; & cum diviſiſſet circumferentiam in grad. 360. diſpeſcuerat eandem, ſimulque circuli aream diametris ſex, per terdenos ſcilicet gradus. Obſervationem vero ecce, MDCXXXIX

Quantitas defectus. Digiti	Altitudo ⊙ gr. m.	Tēporis momenta. hor. m.
Initium	27. 35.	4. 49 ½.
1.	27. 20.	4. 51.
Iterum 1. & melius.	27. 0.	4. 53.
1 ½. & parū amplius.	26. 10.	4. 57.
2.	26. 0.	4. 58 ½.
2 ½.	25. 45	5. 0.
3.	24. 50.	5. 5.
3 ½.	24. 25.	5. 7.
4.	23. 40.	5. 11 ½.
4 ½.	23. 10.	5. 14.
5.	22. 35.	5. 17 ½.
5 ½.	22. 0.	5. 21.
6.	21. 25.	5. 24.
6 ½.	20. 45.	5. 28.
7.	20. 20.	5. 30.
7 ½.	19. 25.	5. 35.
8. fere	18 35.	5. 40.
8. & parum amplius.	17. 25.	5. 46 ½.
8 ½.	17. 0.	5. 49.
8. & paululū amplius.	16. 10.	5. 54.

Adnotavit cœpiſſe eclipſin ſuperne in dextra parte circuli; ac ad unam quidem deſignatarum diametrorum; ſed neſcio qua exturbatione ſe non ſatis attendiſſe, an ea eſſet, quæ a verticali diametris 30. an quæ 60. diſtaret.

Heic deficere ex circumferentia gr. 117. cuſpideſque falcis ſolaris nondum extitiſſe ad perdendiculum horizonti.

Heic deficere gr. 129. depictâ aliunde lineâ cuſpidum omnino perpendiculari.

Heic deficere grad. 140. cum cuſpis inferior eſſet jam promota ultra perpendiculum grad. 30. limitavit porro illud parum amplius ad ½. digiti.

Subiit exinde craſſa nubes ab Occaſu, quæ nec videre, nec obſervare aliquid præterea permiſit.

Sequitur Bullialdi obſervatio, quæ eſt peracta Pariſiis, oppoſito Soli circulo, cujus diameter eſſet pæne bes pedis Pariſienſis. Et diametrum diviſerat quidem in parteis 24. circulum in parteis 180. ac quod ſolus Phaſeis notaret, altitudines caperet, & ſingula operaretur, non potuit ſimul ad diametrorum inclinationes attendere. Quod ſupereſt obſervationem certum ad minutum habendam perſcripſit, & hac forma ad me tranſmiſit.

Altitu-

MDCXXXIX *Apud-Sarpon. Junio.*

Altitudines ☉ obſervatæ.		Altitudines parall. & refract. correctæ.			Momenta ex altitudinibus correctis.			Digiti Eclipticí.		
gr.	min	grad.	min.	ſec.	hor.	min.	ſec.			
32.	15.	12.	35.	59	4.	21.	4			Cœpit ☾ ſtringere marginem ☉
31.	30	31.	30.	50.	4.	27.	39.	1½.		
28.	57.	28.	57.	25	4.	41.	12	4.	0.	
27.	56.	27.	56.	21.	4.	49.	24.	5.	0.	
26.	56.	6.	56.	7.	4.	55.	31.	6.	0.	
25.	12.	25	11.	36.	5.	6.	8.	7½.		
23.	55.	23.	54.	19	5.	14.	0	8.	0.	
21.	51.	21.	49.	37	5.	26.	47.	8¼.		Maximus defectus.
20.	0.	19.	57.	44	5.	38.	17.	8.	0.	
18.	50.	18.	47.	7.	5	45.	14	7.	0.	
18.	8.	18.	4.	35.	5.	50.	3.	6.	0.	
16.	36	16.	31.	31.	5.	59.	46.	4½.		
16.	2	15.	57.	17.	6.	3.	37.	4.	0.	
15.	36.	15.	31.	1.	6.	6.	5.	3½.		
15.	8	15.	0.	52.	6.	9	16	3.	0.	
14.	26	14	20.	31.	6.	13	33.	2.	0.	
13.	38.	13.	32.	0.	6.	18	43.	1.	0.	
12.	41.	12.	34.	49.	6	24.	49.	0.	0	Finis; vel potius uno ſcrupulo citius.

Sequitur Berti obſervatio Romæ habita hortatu præclari Equitis Puteani; tranſmiſit autem illam ad me optimus Naudæus his expreſſam verbis.

Die prima Junij hora 5. min. 15. poſt meridiem, cœpit Sol eclipſari, cum eſſet elevatus ſupra horizontem occidentalem grad 23. Hoc autem principium ob nubiloſum aërem tantiſper latuit, ideoque hora ſuppoſita variare poſſet uno, aut altero, minuto ad ſummum.

Medium eclipſis, vel maxima obſcuratio accidit hor. 6. min. 26. poſt meridiem, ſtante Solis altitudine graduum 12.

Partes Solis obſcuratæ fuerunt 34. ex 48. ſcilicet digiti 8¼. præciſe. Lunaris autem diſcus minor apparuit ſolari una ex 34. partibus, prout ex teleſcopio in cubiculo obſcuro bene adaptato radiiſque ſolaribus in circulari papyro in partes minutiſſimas diviſo exceptis, elici potuit.

Finis eclipſis prohibentibus nubibus obſervari præciſe non potuit, maxime quia Sol erat valde proximus horizonti occiduo. Quia vero quando Sol intra nubeis ſe demerſit unius fere digiti patiebatur eclipſin; ideo finis eclipſis eſſe potuit hor. 7 min. 20 P. M. fere.

Miſit etiam Romā ſuam obſervationem optimus Pater Athanaſius Kircherus; ut exploretur autem cum otio, num poſſit ex ea quidpiam elici, ſubiicio ecce ipſius verba,

Primum itaque Solis obſcurati punctum, quantum nobis quidem nubes, earumque lucida intervalla permiſerunt, ope vitrorum viridium, obſervavimus incidere in horam 5. a meridie & 33. min. quibus in quadrante reſpondebant 38. grad. altitudinis ſolaris, & 24. min. Hiſce nobis occupatis veluti ita ſuccenſens Cœlum Solem adeo enormi nube texit, ut de obſervatione perficienda pene deſperaremus. Poſt nubila tandem aliquando deſideratiſſimus nobis illuxit Phœbus; cujus faciem ego tubo excipiens 4. punctis, & 15. minutis obſcuratum inveni; eodem tempore in quadrante altitudo Solis inveniebat 18 grad. 36 min. & in horologio hor 5. a meridie, & 48. min. hora 6. & 10. min denuo diſcum ſolarem 8. circiter punctis obſcuratum inveni, Sole alto 9. grad. 43. min. Poſt hæc luminaria adeo profunda nube ſe abdiderunt, ut impoſterum videri amplius non potuerint. Atque ex hac noſtra obſervatione in G. facile colliges Argolum fere mediam horam a vero aberraſſe, magnitudinemque eclipſeos, &c.

Reſcripſit Cahiro Fr. Agathangelus Capucinus Britannus, ſeſe ſtudioſiſſime ad noctem uſque attendiſſe, & eclipſeos tamen nihil prorſus vidiſſe, Cœlo licet plane ſereno; unde & ſubivit illum admiratio.

Joannes

Joannes Hevelius datis ad me litteris die 14. Januarij 1641. ſcripſit ſe obſervaſſe Dantiſci ſecundum approbatum, correctumque horologium, initium hor. 5. min. 20. ſec. 42. maximam obſcurationem hor. 6. min. 21. ſec. 31. Finem hor. 7. min. 14. ſec. 55. & magnitudinem eclipſeos fuiſſe digit. 10. min. 48. Et quia radius traiiciebatur non teleſcopio, ſed foramine mero, ideo correctione ex Kepleri præſcriptis adhibita, eſſe debuiſſe quantitatem eclipſeos circiter digit. $11\frac{1}{2}$. Adjecit & Phaſeos deliquij creſcentis 21. decreſcentis 27. quæ habentur in ſcheda. MDCXXXIX. [illegible]

Ante memoratus nobilis Joannes Tuyſden, qui præſens, & adjutor fuit Cl. Viro Samueli Foſtero obſervanti Londini, hujuſmodi ſchedam obſervationis exhibuit,

Dig.	def.	hor.	min.	ſec.	Dig.	def.	hor.	min.	ſec.	
0.	0.	4.	1.	46.	9.	$17\frac{1}{2}$.	5.	4.	26.	
1.	0.	4.	7.	44.	9.	24.	5.	9.	0.	Maxima obſcuratio
2.	0.	4.	13.	17.	7.	17.	5.	29.	38.	Medium eclipſeos.
3.	0.	4.	22.	16.	6.	44.	5.	34.	10.	
3.	0.	4	25.	18.	5.	$17\frac{1}{2}$.	5.	40.	43.	
5.	0.	4.	31.	41.	3.	40.	5.	51.	18.	
6.	0.	4.	37.	58.	1.	0.	6.	5.	40.	
7.	0.	4.	45.	47.	0.	0.	6.	10.	25.	Finis.
8.	0.	4.	51.	50.						

Memoratus ante Cl. P. Petitus retulit obſervaſſe ſe ad *Havrum* [ſive Portum] *Gratiæ*, ubi altitudo poli 49. grad. 37. min. eclipſeos initium hor. 4. min. 11. Sole nempe alto 34. grad. 13. min. & finem hor. 6. min. 20. Sole nempe alto 13. grad. 35. min.

Veſpere ejuſdem diei 1. Junij Bullialdus teleſcopio uſus æſtimavit diſtantiam ♃ a ſuprema 3. in fronte ♏ ipſi occidentaliore minutis circiter 27. & ejuſdem ♃ a borealiore duarum paulo inferiorum circiter 30.

Die vero ſequente 13. veſperi Agarratus obſervavit Reguſſæ conjunctionem ♃ cum eadem ſuprema frontis ♏; ſcilicet ea fuit propinquitate, ut nudo viſui eam texerit; teleſcopio tamen ſtella fuit ſuperior diametris ♃ circiter $2\frac{1}{2}$. Obſervata eſt autem utriuſque altitudo 25. grad. 40. min. & mediæ frontis ♏ 23. grad. 50. min.

Laboravi porro tertianâ, quæ me die 5. in itinere Tolonum inter, & Sollerios cœpit. Tenuit ſecundus Paroxyſmus in Caſtro Modienſi, tenuere & 15. aut 16. alij Draguiniani, ubi etiam toto Julio ob invalitudinem reſiduam commorandum fuit. Non licuit proinde ad ☿ matutinum attendere, ſed Agarratum tamen admonui, ut ſi qua poſſet, eum obſervaret. Is Reguſſæ tum verſabatur, & eum potuiſſet haud dubie paulo maturius deprehendere, non deprehendit tamen primùm ante diem decimam quintam. Itaque

MEnſe Julio, die 15. mane, clarâ aurorâ, diſtitere inter ſe Agarrato Reguſſæ obſervanti,

☿ ægre conſpicuus, & Aldebaran 3800+1189. hoc eſt 27. grad. min. $35\frac{1}{2}$. altitudo Aldebaræ 21. grad. 10. min.

☿ & extrema cornu borei ♉ 3800–8310. hoc eſt 16. grad. min. $3\frac{1}{2}$. altitudo ☿ fuit 6. grad. 15. min. Aldebaræ 22. grad. 20. min.

Die 16. mane, Coro valido, diſtiterunt inter ſe

☿ & Aldebaran 3800+1383. hoc eſt 28 grad. 41. min. altitudo ☿ 4. grad. 3. min. Aldebaræ 21. grad. 0. min.

☿ & extrema cornu borei ♉ 3800–641. hoc eſt 17. grad. min. $8\frac{1}{2}$.

☿ & Aldebaran iterum 3800+1400. hoc eſt 28. grad. min. $46\frac{1}{2}$. altitudo ☿ 6. grad. 3. min. Aldebaræ 22. grad. 55. min.

Die 17. mane, vigente adhuc Coro, diſtiterunt inter ſe

☿ & Aldebaran 3800+1631. hoc eſt 30. grad. min. $4\frac{1}{2}$.

☿ & extrema cornu borei ♉ 3800–454. hoc eſt 18 grad. min. $22\frac{1}{2}$. altitudo ☿ tunc fuit 4. grad. 40. min. Aldebaræ 22. grad. 15. min.

☿ & extrema cornu borei ♉ iterum 3800–433. hoc eſt 18 grad. min. $19\frac{1}{2}$.

☿ & Aldebaran iterum 3800+1646 hoc eſt 30. grad min. $9\frac{1}{2}$. altitudo ☿ fuit 6. grad. 4. min. Aldebaræ 24. grad. 0. min.

Die 18. mane Coro perſeverante, diſtiterunt inter ſe

☿ & extrema cornu borei ♉ 3800–221. hoc eſt 19. grad. min. $32\frac{1}{2}$.

☿ & Aldebaran 3800+1900 hoc eſt 31. grad. 34. min. alt. ☿ 4. grad. 55. min. Aldebaræ 23. grad. 43. min.

☿ & extrema cornu borei ♉ iterum 3800–221. hoc eſt 19. grad. min. $32\frac{1}{2}$.

☿ & Aldebaran iterum 3800+1912. hoc eſt 31. grad. 38. min. altitudo ☿ 6. grad. 2. min. Aldebaræ 25. grad. 10. min.

☿ & Aldebaran iterum 3800+1918. hoc eſt 31. grad. min. $7\frac{1}{2}$.

MDCXXXIX *Aquis-Sextiis, Iulio.*

Die 24. mane, nam diebus ſuperioribus nubes, ac venti obſtiterunt, diſtitere inter ſe ☿ & extrema corno borei ♉ 3800+1424 hoc eſt 28. grad. min. $54\frac{2}{5}$. [hoc examinandum] altitudo Aldebaræ 31. grad 20. min. ☿ 4. grad. 10. min.

Die 25. mane Coro ſemper vigente diſtitarunt inter ſe

☿ & dexter [poto, non ſiniſter] humerus Orionis 1400+3821. hoc eſt 28. grad. 53. min. altitudo ☿ 4 grad. 35. min. extremæ cornu borei ♉ 31. grad. 5

Dexter, & ſiniſter humeri Orionis 3800–2367. hoc eſt 7. grad min. $29\frac{1}{2}$.

Dexter [puto, non ſioiſter] humerus Orionis, & lucida pedis 3800–391. hoc eſt 18. grad. min. 34.

Dexter [puto, non ſiniſter] humerus Orionis, & Aldebaran 2000+1775. hoc eſt 21. grad. min. 23.

MEnſe Septembri, die 2. veſperi Diniæ ♃ fuit medius, ac in eadem recta cum ſuprema frontis ♏ ad dextram ſuperne, & duabus minoribus ad lævam inferne, ſeu tendendo verſus præcedentem cor ♏. Fuit autem vicinior lucidiori duarum, quam ſupremæ frontis, ſemidiametro prope ☾.

MEnſe Decembri, ſcripſit Bullialdus ſe obſervaſſe Pariſiis altitudinem ☉ in ſolſtitio hiberno 17. grad. 42. min coi addita maxima Solis declinatione, quam ſtatuit 23. grad. 32. min. prodita fuerit altitudo Æquatoris 41 grad. 14. min adiecit ſe ex obſervata Solis altitudine in æſtivo ſolſtitio, collegiſſe altitudinem ejuſdem Æqoatoris 41. gr. 9. min. ut proinde per dies brumæ debuerit eſſe refractio 5. min, memento fuiſſe nobis alias refractionem duplo majorem.

Adnotanda heic mira ſiccitas, quæ toto anno continens fuit.

M. DC. XL.

Diſtantiæ Mercurii ab Aquila, & variatio Magnetis obſervata, &c.

ANNO 1640. menſe Februario, cum non vacaret ad ☿ apparitionem attendere, Agarratum admonoi rum in oppido maritimo Civitare dicto morantem, ut quantum poſlet, eum obſervaret. Is vero oubeis conqueſtus eſt, ſcripſitque ſe potuiſſe ſolum ter intervidere ☿, & comparare cum Aquila. Illeic itaque loci

Die 16. mane, diſtiterunt rurſus ioter ſe

☿ & lucida Aquilæ 28 grad. min. $25\frac{1}{2}$.

Die 17. mane, diſtiterunt rurſus inter ſe

☿ & lucida Aquilæ 28. grad. 47. min.

Die 20. mane, diſtiterunt adhuc inter ſe

☿ & lucida Aquilæ 30. grad. min. $33\frac{1}{3}$.

MEnſe Junio, Aquis Sextiis admonitus a Valeſio editum anglice libellum, ex quo conſtat variationem magnetis ſic decreſcere, ut in eodem loco [Lymhuſii nempe prope Londinum] exquiſitiſſime obſervata anno 1580. Octobri a Burruho exhibita fuerit grad. $11\frac{1}{4}$. anno 1622. a Gontero grad. 6. proxime, anno 1634. grad. $4\frac{1}{12}$. Explorare libuit, an quæ optimo Galterio, & mihi habita huc uſque fuit 5. proxime graduum pari ratione decreverit. Itaqoe tum ad lineam meridianam ante 30 annos doctam, tum ad recentiores applicita fuit acus ſemipedalis non recentior modo, ſed etiam illa qua uſus ante id tempus Galterius. Ceterum cum variatio nunquam ad tres gradus pervenerit, raro ad duos cum ſemiſſe; tum conſtantius, & ad probatiſſimam lineam duorum duntaxat graduum fuit. Memento heinc corrigere Maſſilienſem obſervationem, &c.

Digitized by Google

MDCXLI. *Pariſiis Octobri*

M. DC. XLI.

Eclipſis Lunæ, &c. Diſtantia Veneris a Regulo, &c.

ANNO 1641. menſe Octobri, die 18. veſperi, eclipſis ☾ verſabar Pariſiis a menſe Februario. Cum immineret eclipſeos tempus, delegimus locum Bullialdus; & ego in Abbatia Sancti Germani, a qua ſuburbio nomen eſt, unde poſſet Luna ab ipſiſſimo uſque horizonte libero exoriens videri. Erant mihi præ manibus apparatæ Phaſes cum teleſcopio idoneo pro more. Apparârat Bullialdus ſuum quadrantem æneum, quo ſtellæ cujuſpiam, aut Lunæ altitudines venaretur. Omnia uno verbo non male ad obſervationem comparata erant; verum intervenere nubes, quæ nobis partem ſpectaculi maximam ereptam fecerunt. Quidquid videre licuit, id ecce

Cum Luna foret jam alta ſuperiore margine duobus gradibus cum quadrante ſupra horizontem, facta eſt ſatis conſpicua intra hiatum quendam nubium non magnum; tunc autem nondum apparuit eclipſeos indicium.

Subiere exinde nubes adeo denſæ, ut neque initium, neque progreſſum, neque ſummum eclipſeos intervidere licuerit, Lunâ ſcilicet conſtanter obtectâ. Solummodo, cum neſciremus eclipſis-ne increſceret, an decreſceret, cœpere nubes, qua parte verſabatur Luna, nonnihil tenuari, & priuſquam ſeries craſſiorum ſubiret, viſus eſt defectus eſſe digitorum VII. tametſi id ægre determinari potuit ob arcum umbræ ſatis confuſum. Erat tunc altitudo ☾ ſuperiore margine 21. grad. 0. min.

Aliquanto poſt viſa Luna eſt intra hiatum nubium paulo tenuiorum. Tunc defectus habitus digitorum VI. ſatis præciſe. Fuit vero margo ☾ ſuperior altus 22. grad. 18. min. & quia ratione habita refractionis, & parallaxeos viſa eſt altitudo ſumi poſſe 23. grad. 8. min. & detracta ſemidiametro extitit proinde altitudo centri 22. grad. 53. min. Ideo colligitur fuiſſe hor. 7. min. 33.

Interluxit deinceps aliquoties Luna, tametſi nonniſi præter tenuia nubila, vaporoſamve diffuſionem. Itaque cum ſupereſſe apparerent digiti IV. fuit altitudo centri ☾, juxta eandem correctionem 29. grad. 14. min. ac proinde hor. 8. min. 13.

Cum ſupereſſe adhuc viderentur digiti III. fuit altitudo centri juxta eandem correctionem 31. grad. 8. min. ac proinde hor. 8. min. 25.

Cum ſupereſſe digiti II. fuit altitudo centri juxta eandem correctionem 32. grad. 2. min. ac proinde hor. 8 min. 33.

Denique finis eclipſeos perſpicue nobis conſtitit, cum foret altitudo centri juxta memoratam correctionem 34. grad. 53 min. ac proinde hor. 8. min. 50. Non comparuere ullæ Fixæ, unde res poſſet comprobari.

Incipiebant nubes valde attenuari; adeo ut penumbra ſuperſtes poſt limbi reſtitutionem teleſcopio obſervatam diſtincte apparuerit ad aliquot uſque temporis minuta.

Miſit ad me ſchedulam optimus Merſennus ex Minimorum Ordine, qua ſignificavit Religioſum, ac eruditum virum P Nizzeronem ex eodem Ordine obſervaſſe Romæ [veluti accepit ex ipſius litteris] eclipſeos initium, cum lucida Lyræ eſſet alta ad Occaſum 67. grad. 38. min. exhibereturque Italico more hor. 1. min. 20. Aſtronomico vero, hor. 7. min. 13.

Memoratus P. Petitus retulit obſervaſſe ſe ad Havrum Gratiæ finem eclipſeos Lyra ad Occaſum alta 48. grad. 15. min. hoc eſt hor. min. & Capella alta ad Ortum 29. grad. hoc eſt hor. min.

Ejuſdem Octobris die 3. ex ſchedula antecedente, Pariſiis, hora 5¼. matutina ♀ parum amplius diſtitit a Regulo, quam diametro ☾ qualis ad oculum plena apparet. Et comparata tamen diſtantia ad eam, quæ inter medium Balthei Orionis, & extremarum alteram, viſa eſt pæne ejus dodrans. Certe fuit amplius nonnihil beſſe. Fuit autem Regulo ad Auſtrum, ac vix diametro apparentis ſui corporis occidentalior rectâ lineâ ex cervice ☊ per Regulum traducta.

Die 4. ſequente eadem hora. Fuit ♀ pæne ſuppoſita Regulo; ſed aberat tamen una, alterave ſui viſibili diametro ad Auſtrum a perpendiculo illius. Diſtantia a ſtella viſa fuit ſenſibiliter major, quam unius extremarum Balthei Orionis a media. Exceſſus, quantum æſtimare per tranſcurrentia nubila licuit, pars circiter quinta ejuſdemmet diſtantiæ fuit.

Perſcriptum eſt hac hieme [non ſcriptum quo menſe] ita copioſe ninxiſſe Cahiri in Ægypto per aliquot dies, ut aliquot hominum millia illeic interierint, quod imparati eſſent ad inſolitum frigus.

MDCXLII.
Pariſiis, Aprili.

M. DC. XLII.

Eclipſis Lunæ, forma Saturni ſphærica ferme, & diſtantiæ Satellitum Jovis inter ſe, &c.

ANNO 1642. Menſe Aprili, die 14. [ſeu ut vulgus numerat 15. mane] eclipſis ☾ Præceſſerant non pauci dies nubiloſi, ac pluvii; ipſeque dies decimusquartus ſpem fere omnem ademerat intervidendæ eclipſeos, propter inſignem obſcuritatem. Ecce tamen cœpere nubes ab ipſo uſque crepuſculo ita attenuari, ac rareſcere, ut horam circiter decimam, totum pæne Cœlum ſerenatum fuerit, lunaque pulchre illuxerit. Cum ipſæ ædes Campinianæ, quibus ſum amice exceptus, commodæ ſatis non viderentur, ob regionem occiduam, in qua eclipſis defitura proviſa fuerat, inconſpicuam, delegeramus ædeis Thuanas, ac in ipſis per-editum in ſcala graduum minore locum, unde Luna tam in meridie, quam verſus Occaſum poſſet obſervari. Itaque illuc acceſſi ſub noctis initium cum Religioſo, ac optimo Viro P. Furnerio Societatis Jeſu, qui pro certo ſuo inſtituto intereſſe ſpectaculo voluit. Quod tempus interfuit in ipſa Abbatis Thuani, Puteanorumque Fratrum jucunda conſuetudine magna ex parte exactum fuit. Sub horam autem 11. ipſum locum conſcendimus, in in quo Bullialdus jam apparârat memoratum ſuum quadrantem partim ab ipſomet, partim a meo famulo regendum. Converſus autem fuit ad Occaſum [cum ſimul non poſſet in meridiem in quo Luna furura erat] ut accipi poſſent, quantum opus forent altitudines Reguli, caudæ ☊, & Arcturi. Habui ipſe præ manibus tum teleſcopium, quo Lunæ diſcus videri poteſt integer, tum memorata circa ſuperiores eclipſeis multiplicia ſchemata Phaſium. Fuit aliud teleſcopium, etſi non ita exquiſitum, P. Furnerio præ manibus, ſociuſque ejus operam contulit ſchematibus Phaſium varie commonſtrandis. Porro tametſi ſatis continenter in Lunam reſpexerimus ab hora uſque 11. cum ſemiſſe, non tamen ullum ante mediam noctem apparuit penumbræ veſtigium; viſumque duntaxat ſenſibile fuit, corde ☊ adhuc alto 31. grad. 30. min. hoc eſt hora 12. min. 6.

Erat tunc Caſpia macula ſatis promota in limbum occiduum; unde & minor illa, ac longiuſcula verſus Ortum ſatis promota ab orientali. Ea pars limbi, quæ eſt e regione medii, centrive hujus minoris maculæ, aſſumpta ut determinato puncto, viſa eſt penumbra incipiere altius triplo, quam ſit longitudo ipſius maculæ minoris. Videlicet habui ad manum unum ex ſchematibus plenilunii, quæ æri incidi per Mellanum curaveram, in quo hæc puncta deſignarentur.

Increvit ſubinde penumbra, parſque limbi ab ejus medio occupata fuit ſenſim facta vicinior eidem minori maculæ; ita ut dum eclipſis cœpit, non diſtiterit a jam dicto puncto ſuperne, pluſquam ſemel, ac ſemiſſe quantum macula longa eſt. Ac attendimus quid in deinceps, quantum licuit tum ad eclipſeos initium, tum ad ſingulos ſequentes ſemidigitos; verum non potuere ad omneis adnotari tempora, quod aliquid defuerit tum firmitudini quadrantis, tum ſtructuræ pinnacidiorum, ad quam ut cautiones appoſitæ adhiberentur ſingulis momentis, curari non potuit. Apparâram circellos varios, in quibus deſignarem ſitum portionis Lunæ deficientis reſpectu horizontis, ac verticis; unde & deſignavi ipſum aliquoties, verum, ut omnia compendioſe, & pro more heic exprimam, adhibitis temporibus, quatenus Bullialdus illa ſupputavit, en ut Phaſeos ſeries ſe habuerit.

Digitized by Google

Eclipſeos creſcentis Phaſes. Digiti	Altitudo cordis ♌		Tempora ſupputata.	
	grad.	min.	hor.	min.
Initium.	30.	53.	12.	10.
1.	30.	16.	12.	14.
3.	29.	27.	12.	19.
$3\frac{1}{2}$.	29.	0.	12.	$21\frac{1}{2}$.
4.	28.	23.	12.	25.
$4\frac{1}{2}$.	28.	5.	12,	27.
5.	27.	45.	12.	29
6.	26.	52.	12.	$34\frac{1}{2}$.
7.	25.	58.	12.	40.
8.	25.	26.	12.	43.
$8\frac{1}{2}$.	25.	1.	12.	46.
9.	24.	35.	12.	$48\frac{1}{4}$.
$9\frac{1}{2}$.	24.	6.	12.	51.
10.	23.	50.	12.	$52\frac{1}{4}$.
$10\frac{1}{2}$.	22.	10.	12.	57.
11.	22.	22.	13.	2.
$11\frac{1}{2}$ fere.	22.	12.	13.	3.
12. fere.	21.	14.	13.	9.
Tot. obſc.	20.	53.	13.	11.

Cum primum ☾ limbus temerari cœpit, fuit ☾ in hoc circiter ad horizontem poſitu

MDCXLII. Pariſiis Aprili.

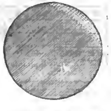


Propus diam. 2.

Cum vix quidquam amplius quã dimidium ☾ foret obſcuratum, fuit cuſpis inferior in eodem azimutho cum centro ☾

Cum foret eclipſis digit. 8. caput Homuncionis cœpit obſcurari.

Cum foret defectus digit. 9. cuſpis ſuperior fuit in eodem cum centro ☾ perpendiculo.



Cum foret defectus digit. $9\frac{1}{2}$. totum caput Homuncionis obſcuratum fuit. Propus diam. $2\frac{1}{2}$.

Cum foret defectus digitorum $10\frac{1}{2}$. Caſpia macula cœpit obſcurari.

Totalis obſcuratio contigit in ſimili ☾ ad Horizontem poſitu.

Ex temporum ſerie apparet non fuiſſe digitos. ſemidigitoſque ſatis exquiſite æſtimatos, & cum deſignatus fuit ſeptimus digitus, fuiſſe potius ſextum. Cauſa forte fuit, quod æſtimatio facta fuerit ex falce reſidua duntaxat, non item ex parte deficiente, quæ fuit mihi ſemper inconſpicua; an nubila quædam tenuiora fuerint, an viſus imbecillitas, jam enim ſentio debilitari, aſſerere plane non poſſum. Nunquam certe aliàs tantam obſervâram lucis illius ſecondariæ hebetudinem, cujus etiam per totalem obſcuritatem vix diſcernere limbum licuit; cum peregre etiam illa Lunæ pars apparuerit, quæ ab umbræ centro præcipue diſtabat. Cauſa etiam fuit, quod ſchemata ☾ præ manibus habita non præciſe congruerent cum ipſis ☾ phaſibus, propter aſſumptam diametrum umbræ adhuc majorem, quam oportuerit comparatione diametri ☾. Tametſi enim ſemidiameter, qua arcus umbræ duxeram non eſſet tripla ad ſemidiametrum circuli Lunæ, ſed ſolum dupla cum dimidio; nihilominus arcus viſus eſt ſemper eſſe in Luna, quam in ſchematibus curvatior; adeo ut cum haberem quædam ſchemata, in quibus arcus umbræ ductus eſſet ex ſemidiametro ſolum dupla, illa viſa fuerint eſſe Lunæ conſonantiora.

Cum decrementum lucis ex progreſſu arcus umbræ teleſcopio obſervatum fuiſſet promotum ad uſque limbum, pronunciavi tunc eſſe factam totalem obſcurationem; licet ad eam partem claritas ſuperfuerit, & ad duo quidem, vel tria minuta, ut inexperti judicare potuiſſent defectum nondum eſſe totalem. Similis poſtea claritas præceſſit recuperationem, ſive reſtitutionem limbi, ſed non pronunciavi tamen recuperationis initium, niſi a quo momento lux cœpit, creatis rurſum arcubus umbræ, ſecundum diſcum promoveri. Facta porro eſt totalis obſcuratio in occiduo limbo, inter maculam Caſpiam, & majorem, ſeu vicinum pedem Homuncionis, ſed propinquius tamen maculæ, quam pedi; adeo ut linea ducta ex limbo in centrum viſa fuerit tranſire infra partem maculæ inferiorem tantâ diſtantiâ, quanta eſt pars quarta longitudinis maculæ ejuſdem.

Pars vero, qua facta eſt prima recuperatio luminis in orientali margine, fuit altior illâ, qua eclipſis cœpit duplo circiter longitudinis minoris illius maculæ circa initium uſurpatæ; adeo proinde ut accepto iterum eo limbi puncto, quod mediæ maculæ reſpondet, recuperari lumen ſupra ipſum cœperit tanta diſtantia, quanta eſt ter cum ſemiſſe ipſius maculæ longitudo. En autem rurſus Phaſeon obſervatarum ſeriem, ſumpta aliquoties inferioris marginis Lunæ altitudine, cum nubes tegerent Arctutum.

Eclipſeos

Digitized by Google

MDCXLII Parisiis, Aprili.

Eclipſeos decreſcentis Phaſes. Digiti	Altitudo Arcturi. grad. min.	Tempora ſupputata. hor. min.
Rec. lumin.	50. 22.	14. 47.
11.	49. 32.	14. 53.
$10\frac{1}{2}$.	49. 3.	14. 55.
9.	48. 7.	15. 2.
$8\frac{1}{2}$.	47. 43.	15. 5.
8.	47. 27.	15. 7.
$7\frac{1}{2}$.	46. 51.	15. 11.
7.	46. 33.	15. 13.
$6\frac{1}{2}$.	46. 12.	15. 15.
6. fere	45. 28.	15 20.
$5\frac{1}{2}$.	45. 18.	15. 21.
$4\frac{1}{2}$.	44. 46.	15. 24.
4. & amplius	44. 31.	15. 26.
$2\frac{1}{2}$.	☾ limb, inſe. 14. 12.	15. 40.
2. fere	Arcturi 41. 30.	15. 39.
$1\frac{1}{2}$.	42. 9.	15. 41.
1.	42. 0.	15. 42.
1. fere.	☾ 12. 57.	15. 48.
$0\frac{1}{2}$.	12. 40.	15. 50.
$0\frac{1}{2}$ fere	Arcturi 41. 12.	15. 46.
Finis.	☾ 12. 30.	15. 51.

Cum per totalem eclipſim pars ☾ ſuperior, ſeu borea videri ſemper potuerit; tametſi ægerrime, & a me vix quidem ſub medium eclipſeos; tum recuperante ☾ præcipuam lucem, hic fuit ipſius ad horizontem poſitus.



Cum eſſet adhuc defectus digitorum $10\frac{1}{2}$. lucidæ falcis cuſpis ſuperior fuit in eodem perpendiculo, ſive azimutho cum centro.

Propus diam. $2\frac{1}{2}$.

Cum foret adhuc defectus digitorum $5\frac{1}{2}$. lucidæ falcis cuſpis inferior fuit in eodem perpendiculo, ſeu azimutho cum ☾ centro.

Propus diam. 2.

Acceptus eſt finis, more ſolito, quo primum momento margo ☾ viſus eſt per teleſcopium reſtitutus; tametſi penumbra ſuperfuit, quæ obſervari diu non potuit, quod craſſiores nubes ſupervenerint, quæ brevi totum occuparunt Cœlum, ac intra horæ dimidium guttas aliquot emiſerunt.

Pars marginis ☾, qua eclipſis deſiit fuit e regione majoris pedis Homuncionis, in ipſo pæne angulo, quo recurvari incipit introrſum.

Cum rem exigerem ad ſchema excuſum, diviſo Lunæ margine in gradus 360. deprehendi quatuor puncta contactus ita ſe habere, ut inter initium, & recuperationem luminis fuerint gradus 13. inter totalem obſcurationem, & finem gradus 17. inter initium, & finem verſus Auſtrum gradus 182. inter recuperationem luminis, & totalem obſcurationem grad. 149.

Ex adnotata temporum ſerie intelligitur momenta ſecundum Lunam accepta non quadrare præciſe cum acceptis ſecundum Arcturum. Et quia calculus ex Arcturo ſimplicior, atque tutior eſt, idcirco videtur finis adſcribendus non horæ 15. min. 51. ut ex altitudine ☾ adnotatum eſt, ſed potius hor. 15. min. 48. ut non male colligitur ex antecedente ſecundum Arcturum progreſſu.

Hoc proinde ſuppoſito fuit incidentia hor. 1. min. 1 Emerſio hor. 1. min. 1. dimidium moræ hor. 0. min. 48. tota mora hor. 1. min. 36. tota duratio hor. 3. min. 38. Atque idcirco eclipſeos medium contigit hor. 13. min. 59.

Scripſit ad me Joannes Hevelius ſe obſervaſſe Dantiſci initium hora a media nocte 1. min. 15. ſec. 42. totalem obſcurationem hor. 2. min. 22. ſec. 0. recuperationem luminis hor. 3. min. 52. ſec. 20. & occidebat, inquit, Luna, ac reſtitante, quatenus colligere potui hor. 4. min 55. ſec. 30. Pergit, colorem quod attinet, ſtatim ab initio alia caligine fuit obducta, & infuſcata. Circa medium vero eclipſeos plane nobis in Cœlo converſis, & viſui ſeſe ſubtraxit, ita ut vix indicium aliquod ſuperfuerit, & niſi probe lo-

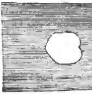
cum

eum ex fixis noviſſem, quæ durante eclipſi ſatis ſuperque tam quartæ, quam quintæ magnitudinis cernebantur, ſane non per tubum opticum (quod aliquibus ex noſtris ſpectatoribus obtigit) Lunam ipſemet inveniſſem. MDCXLII. *Pariſiis, Auguſto.*

MEnſe Auguſto, die 10. veſperi, hora $9\frac{1}{2}$. cum poſt ſpectatam ☾ phaſim, ſpectaretur ♃ meo illo majore, ſeu Galileano teleſcopio, apparuere duo Medicei ad Occaſum in hoc circiter poſitu,



Cum direxiſſem conſequenter teleſcopium ad ♄, rem inſperatam obſervavi, nempe ♄ ſine anſis; quod nondum videre contigerat. Ex quo uſque tempore talia videri potuerit, dicere non licet; quare & doleo ſummopere, quod non ſæpius attenderim; quippe 32. menſes ſunt, ex quo adnotatum nihil habeo. Memini quidem optimum Merſennum, cum ante menſeis circiter decem petiiſſet ex me teleſcopium, dixiſſe, cum id redderet, non potuiſſe ſe in ♄ anſas ullas detegere; at ratus fuiſſe in eo debilitatem viſus, non attendi ipſe, an res ſic ſe haberet, nec-ne. Admonui ſtatim hac de re amicos Bullialdum, Valeſium, & alios ut ſpectarent ipſi rem ſpectatu dignam, & quam meminiſſe fortaſſis juvaret. Quod me ex parte impulit, ut ad ♄ attenderem, exilitas fuit, quæ mihi apparuit pro ratione ſitus; cum nimirum eſſet Acronychio proximus. An in cauſa ſit anſarum detractio, id porro conſiderandum. Ad circumferentiam eum attenderem, non adeo exquiſite rotundam, ac in Jove deprehendi; ſiquidem viſa potius eſt nunc tetragonica, nunc pentagonica forma, ſed arcuatis tamen lateribus, & retuſis angulis, ut accederet proxime ad circularem in hunc modum, Fuit Cœlum admodum ſerenum.



Die 11, eadem hora apparuere tres Medicei hoc circiter poſitu,



♄ viſus idem fuit.

Die 12. eadem hora, viſi ſunt Medicei tres, hoc circiter poſitu,



♄ idem

Die 13. eadem hora, viſi ſunt tres Medicei ad Ortum; &, ſi viſa ſtella ad Occaſum procul Mediceus 4. fuit, is debuit eſſe remotior diebus ſuperioribus, quam ut ſe uno cum ♃ proſpectu per teleſcopium exhibuerit, neque ſedulo fuerit requiſitus. Utcumque ſit, hic poſitus circiter fuit, computatis 9. ♃ ſemidiametris, pro integro teleſcopij proſpectu.



Die 14. hora 10. inter hiatus nubium, viſi ſunt Medicei tres hoc ſitu,



Die 16. hora $9\frac{1}{2}$. viſi tres ad Ortum omnes, hoc ſitu,



♄ idem.

Die 17. hora 10. viſi tres hoc ſitu,



MDCXLII. *Pariſiis, Auguſto.*

Die 18. viſi quatuor, gemini utrinque, hoc ſitu hora 10.

*   *   ♃   *   *

♄ idem.

Die 19. hora $9\frac{1}{2}$. qui Mediceus fuit ad Ortum videri non potuit; duo ad Occaſum viſi raptim in hiatu nubium.

♃   *   *

Die 20. eadem hora, Cœlo nubiloſo, viſi ſunt quatuor ad Ortum omnes,

*   *   *   *   ♃

Die 22. eadem hora, viſi duo ad Ortum, unus ad Occaſum,

*   *   ♃   *

Die 23. eadem hora, viſi quatuor ad Ortum omnes hoc poſitu,

*   *   *   *   ♃

♄ idem.

Die 24. eadem hora viſi unus ad Ortum, duo ad Occaſum,

*   ♃   *   *

Die 27. eadem hora, viſi quatuor, tres ad Ortum, unus ad Occaſum,

*   *   *   ♃   *

♄ idem.

Menſe Septembri, die 2. hora $8\frac{1}{2}$. priuſquam nubila occultarent ♃ viſi ſunt Medicei quatuor, duo ad Ortum, duo ad Occaſum,

*   *   ♃   *   *

Die 7 hora 9. quatuor viſi, duo ad Ortum, duo ad Occaſum,

*   *   ♃   *   *

Die 8. eadem hora 4. viſi, duo ad Ortum, duo ad Occaſum,

*   *   ♃   *   *

Die 14. tres viſi, unus ad Ortum, duo ad Occaſum,

*   ♃   *   *

♄ viſus adhuc rotundus.

Menſe

MEnſe Octobri, die 2. veſperi, ♄ idem.
Die 19. hora 9. quatuor viſi, tres ad Ortum, unus ad Occaſum, MDCXLII. *Pariſiis, Octobri.*

*   *   * ♃   *

♄ adhuc rotundus. Reſpectando ad ſitum ♃, ♄, ♂, hoc eſt ad ductum eclipticæ, viſa eſt linea per Mediceos ducta interſecare eclipticam angulo ſatis notabili tendendo a borea parte Orientis in Auſtrum verſus Occidentem.

Die 31. hora 9. Saturnus idem. Medicei tres viſi, duo ad Ortum, duo ad Occaſum,

*   *   ♃   *   *

MEnſe Decembri, die 2. veſperi, ♄ idem.
Die 29 hora 8½. ♄ idem, ♀ corniculata, Medicei quatuor viſi, & omnes quidem ad Ortum hoc poſitu,

*   * *   * ♃

Mediceorum linea eclipticam ſecuit, ut prius.

M. DC. XLIII.

Saturni forma mutata, Eclipſis Lunæ, Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c.

ANNO 1643. die 17. Januarii, veſperi, ♄ ſemper idem. Intra falcem ♀ viſus ſum perſpicue diſcernere lucem ſecundariam, non ſecus, ac in Luna falcata. Ex Mediceis unicus viſus.

* ♃

Die 20. ♄ idem. In ♀ eadem ſecundaria lux, Medicei quatuor, tres ad Ortum, unus ad Occaſum,

*   **   ♃   *

Eclipſis ☾ cum acceſſiſſet poſtea Agarratus Pariſios, retulit obſervaſſe ſe in Hiſpania Tarraconenſi, ac unâ circiter leucâ ad Ortum Ilerdæ, quæ vulgo Lerida, ſeu Leida [in exercitu ſcilicet] eam Lunæ eclipſin, quæ contigit ſuperiore anno 1642. ac die Octobris 8. mane apparato nempe quadrante, & æſtimatis quatenus licuit teleſcopio Phaſibus, quarum, unàque altitudinum tam aliquot Fixarum, quam Lunæ ſeriem attulit, obtulitque in ſcheda. Eam huc inſerere eſt viſum unà cum temporis momentis per altitudines deſignatis; quod tametſi omnes non admodum congruant, poſſit tamen ſemper aliquid veri elici. Suppoſui autem elevationem poli Ilerdenſis grad. 41. min. 0. quod tametſi Ptolemæus eam dixerit grad. 41. min. 26. deprehenderim tamen ipſum abduxiſſe nimis in Auſtrum totius Provinciæ Narbonenſis oram, ac proinde etiam adjacentem Tarraconenſem. Obſervatio ergo illius ſic habet

Inumbratio viſa fuit tantillum ſenſibilis Sirio alto grad. 15. min. 50. ac proinde hor. 2. min. 12. a media nocte. An non fuit potius altitudo 13. grad. 50. min.

Iterum alto Sirio 15. grad. 0. min. ac proinde hor. 2. min. 6. Et Luna inferiore margine alta 43. grad. 0. min. ac proinde hor.   min.

Deinceps autem uſus teleſcopio.

MDCXLIII *Perſis, Aprilis.*

Eclipſeos creſcentis Phaſes. Digiti.	Altitudo inferioris marginis ☾. gr. min.	Tempora inde ſupputata a med noctе. hor. min.	Altitudo Sirii. gr. min.	Tempora inde ſupputata a med. noctе. hor. min.	Altitudo Procyonis. gr. min.	Tempora inde ſupputata a med. noctе. hor. min.	
Initium	41. 30.				23. 0.	2. 9½.	
1.	39. 15.		17. 0.	2. 20.	ped. Or. 34 5.	2. 19½.	An hæc bona.
1½.	41. 30.		16. 0.	2. 17.	34. 0.	2. 19½.	
2.			17. 10.	2. 25½	34. 0.	2. 19½.	
Iterũ 2. vel parum amplius.	39. 45.		17. 40.	2. 25.	25. 10.	2. 21½.	
3.	39. 10.		18. 0.	2. 31½	26. 0.	2. 30.	An hæc bona.
3½. vel amplius.	37. 30.		20. 50.	2. 56.	28. 10.	2. 38.	
4½.			22. 0.	3. 3.			
5½. vel amplius.	37. 0.		19. 40.	2. 44½			
6.			20. 30.	2. 51.			
7.	36. 40.		20. 0.	2 47.	Cord. ♌ 9. 10.	3. 0.	
8½. vel amplius.			21. 30.	2. 59.	10. 0.	3. 0½.	An bona.
10. vel amplius.			22. 0.	3. 3.	11. 30.	3. 6.	An ſatis.
11. non tamen præciſe.			23. 0.	3. 11½	12. 0.	3. 11½.	An optima.
Immerſio totalis.			24. 0.	3. 21.	Cerv. ♌ 17. 0.	3. 17.	An ſatis.
Recuperat. Luminis.	☾ ſuper. margin. 18. 0.		Caudæ ♌ 15. 0.	4. 59.	Cord. ♌ 29. 30.	4. 46.	

Adjecit fuiſſe ☾ tempore totalis obſcuritatis obſcuriſſimam; ac adnotata præſertim fuiſſe ſtudioſe, & præciſe tria illa puncta præcipua initij, immerſionis totalis, & recuperationis lucis. Omnibus expenſis contigiſſe crediderim initium hor. 2. min. 14. immerſionem totalem hor. 3. min. 17.

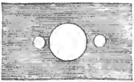
Inviſens me etiam ſub initium anni 1645. R. P. Franciſcus Breſſanius Societatis Jeſu, retulit ſe cum eſſet Sillerij ad Kebeci ſeſqui leucam verſus Africum, obſervaſſe eclipſeos initium hor. 9 min. 12. finem hor. 13 min. 15. immerſionis totalis, & recuperationis lucis ſatis probe non meminit, ob amiſſas ſchedulas apud Barbaros, a quibus captus, digitis pleriſque truncatus, pedibus perforatus, aliiſque tormentis divexatus per menſem fuit quouſque cremandus feminæ, cuipiam traditus, redemptus ab Hollandis fuit perſoluto feminæ pretio ſcutatorum circiter centum.

Attendit ad Lunam ſine teleſcopio; ac tempus probavit tum automatis, tum alternantis penduli plumbi vibrationibus, tum inſpectione ſtellarum Cynoſuræ. Altitudinem poli eſſe illeic dixit grad.   min.

MEnſe Majo, die 17. mane, hora 3. ♄ adhuc valde immerſus intra crepuſculi claritatem, viſus eſt, ſed incerto tamen eſſe adhuc rotundus, aut ambitus quodammodo irregularis. Jove nonnihil magis immerſo, Medicei non comparuerunt, ♀ aliquanto διχοτόμε major.

MDCXLIII. *Pariſiis, Mau.*

Die 30. hora 3. matutina elevatus ſatis ♄ ſupra tenuia nubila, quæ horizontem obſidebant, exhibitus eſt perſpicue tricorpor, & qualis ante decennium, ut ſuperius, &c. non autem qualis poſterioribus annis, ſcilicet oblongus, & cum maculis verſus angulos interceptis. Apparuere enim circa orbem medium heinc inde, & in ſitu ad æquatorem, ut æſtimatum eſt, parallelo duo orbiculi; quorum, quantum per claritatem æſtimare licuit, is, qui ad Occaſum viſus eſt aliquanto major eo, qui ad Ortum. Viſa eſt autem diameter ♄ dimidium præter propter jovialis, & bes venereæ. Nimirum Venus nonnihil jam ἀμφίκυρτος tametſi nudo oculo longe major Jove, etiam longe magis demerſa intra auroræ claritatem, apparuit nihilominus ſenſibiliter minor. Appendicularum ſaturniarum proportionem ad ipſum orbem medium adnotare non memini; hoc tamen memini fuiſſe majores Mediceis, qui circa Jovem apparuerunt, unus ad Ortum, alius ad Occaſum; præter exilem nonnihil elatiorem ad Ortum, de quo ſatis non conſtitit. Is, ſi fuit quidem, diſtitit a margine Jovis circiter dodrante diametri ipſius; alius, qui ad Ortum diametris duabus cum ſemiſſe; tertius, qui ad Occaſum ſeſqui-diametro.





MEnſe Junio, die 5. mane, viſus eſt ♄ eadem forma, & qualis exhibitus fuit poſteriore ſchemate,

Die 9. hora 3. exactâ, viſus ♄ clarius. Laterales globuli non apparebant quidem penitus diſcreti ob interceptam luculam, & velut radiationem quandam; ſed attendendo tamen ad cujuſque circumductum, & ad longitudinem aggregati, quæ fuit latitudinis quam-proxime dupla, viſi ſunt eſſe diſſiti; & dexter quidem, ſive occiduus potiſſimum; nam ſiniſter, ſeu orientalis viſus eſt ut minor, ita & paulo cohærentior. ♃ videri non potuit cum toto ſatellitio propter claritatem auroræ. Detectus eſt tamen unus Mediceus ad Occaſum, diſtans a ♃ diametris plus minus 5. linea per ipſum ♃ tranſiens viſa eſt interſectura eclipticam plane, ut hieme ſuperiore; nempe comparando illam ad viam apparentium tunc ♄, ♃ ac ♀. Diameter ♃ ſepties repetita viſa eſt poſſe exæquari amplitudini, ſive proſpectui teleſcopij, Luna viſa fuit exquiſite διχότομος. Macula illa orientalis olivæ nucleum referens viſa eſt diſtare admodum a limbo.

MEnſe Julio, die 8. hora $3\frac{1}{2}$. matut. viſus ♄ adhuc clarius. Viſum ſemper eſt debere omnino aliquid eſſe interſtitij ♄ inter, & anſulas, ſive globulos cohærenteis. Argumento præſertim fuit, quod cum diameter globuli utriusvis non exceſſerit quadrantem [non fuit certe major triente] diametri ♄; nihilominus longitudo ex tribus aggregata viſa eſt dupla diametri ejuſdem, hoc eſt medij globi. Globulus dexter viſus quidem nonnihil major, magiſque diſſitus, quam ſiniſter, ſed inſenſibiliter tamen. Uterque quantum æſtimatio, & memoria inter conferendum juvare potuit, major potius fuit, quam æqualis Mediceorum maximo. Diameter ipſius ♄ abſque globulis minor fuit, quam in diſco ☾ diameter ejus globuli, qui ad centrum proxime attinens fuit alias dictus a me Carthuſia; æqualis autem apparuit alij globulo, qui ad dextram, ſive Occaſum verſus in extremo prælongæ convallis, a capite uſque Homuncionis exporrectæ. Diameter vero ♄ oblonga, ſeu ex tribus compoſita viſa fuit non prorſus exæquari diametro ♃. Fuit autem Jovis diameter quanta memoratæ Carthuſiæ, aut etiam aliquanto major, & quanta maximæ arearum ad Auſtrum convallis illius ſitarum. Ceterum fuere Medicei ita cum Jove diſpoſiti,



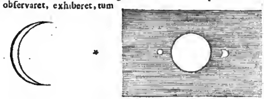
Fuit orientalis minimus, proximus ad Occaſum major, ſequens inſenſibiliter major, extremus omnium maximus. Apparuit infra Jovem ſtella fixa longe Mediceis major, ſed in ea tamen diſtantia, quam diametris ♃ æſtimare non potuerim, utpote non eodem proſpectu patentem. Conieci tamen intercedere poſſe 15. aut 20. diametros. Non fuit autem exquiſite ad perpendiculum, ſed deſcivit nonnihil ad dextram, ſive ad Occaſum.

Et ☾ nudo viſu διχοτομίαν inſenſibiliter exceſſiſſe; at teleſcopio viſa eſt inſenſibiliter adhuc ab illa abeſſe, ſeu non prorſus eam attigiſſe. Macula illa orientalis ſatis admota ad limbum fuit; ſed fuit tamen adhuc minutula alia inter ſuperiorem ejus partem,

MDCXLIII *Pariſiis, Julio.* & limbum ſita adhuc conſpicua. Diſtantia a ♄ quanta proxime inter duas, ſecundam videlicet, & tertiam ♈ ſtellas. Cuſpis inferior in eadem linea cum ipſis ♃, ac ♄.

♀ diſcerni exquiſite qua formâ eſſet, non potuit. Ejus diameter vix apparuit aliquanto Saturnia major; licet ejus ſpecies abſque teleſcopio Jovis ſpeciem excesserit, idque quantumvis longe magis intra claritatem auroræ demerſa

Die 12. mane, hora 3. cum detuliſſet ſecum Agarratus meum teleſcopium, ut Saturni ſpeciem, qualem obſervaret, exhiberet, tum hocce depictam modo attulit, tum obtulit depictam ☾ prætergreſſam Aldebaran, cum ante exortum debuiſſet ipſum obtegere, quippe cũ eâ horâ hoc poſitu forent,



MEnſe Auguſto, die 31. veſperi, fuit adhuc ♄ eâ formâ, quam poſteriore ſchemate ſub apparitionis initium expreſſi. Hora $9\frac{1}{2}$. fuit ☾ inter ♄, & ♃, ſed Saturno tamen vicinior. Deerat jam illi circiter quadrans Caſpiæ maculæ. Circumſtitere ♃ tres Medicei; duo vicini pæne æquales remotiſſimus exiliſſimus. Poſitus autem hujuſmodi fuit

♃ \
* \
*

*   ♃   *   *

MEnſe Septembri, die 1. eadem hora, ♄ idem. In ☾ macula orientali ſatis admota margini. Medicei omnes circa ♃ conſpicui, & illo quidem poſitu,

* * ♃   *   *

Die 21. ab hora 9. veſpertina in 10. ♄ idem. ☾ διχοτόμος major maculam Caſpiam habuit admodum margini admotam. Ad ♃ quod attinet, apparuit imprimis ſub ipſo, & ad perpendiculum quidem exquiſite ſtella fixa inſignis, admodumque rutilans, & diſtans a margine ejus diametris $3\frac{1}{4}$. Ad Ortum apparuit Satellitum unus diſtans diametro una cum dodrante. Ad Occaſum viſi ſunt quidem eſſe duo; ſed quod remotior foret ſolito elatior, quam traducta per alios linea, & aliunde quoque appareret, tametſi non multum, vivacior, idcirco ſuſpicatus ſum eſſe potius aliquam fixam. Utcumque autem fuerit, diſtitit vicinior a margine ♃ una diametro cum dodrante; remotior ab ipſo duabus diametris cum quadrante; fuitque proinde omnium ſive coërrantium, ſive fixarum poſitus cum ♃ hujuſcemodi,

* \
♃ * \
*   \
*

Quod Agarratus porro apparaſſet, miſiſſetque rure ad me diebus ſuperioribus aſtronomicum radium quadrupedalem cum tranſverſario capiente hinc inde parteis tangentis ultra 4 00 (adeo ut octanti prope æquivaleat) ideo explorare Jovis locum placuit; ut quoniam tecta ab illo ſtella in Tychonis Catalogo, globoque non eſt, & reponenda videtur in parte lini ♓ auſtrina non longe ab ecliptica, poſſet ejus locus utcumque notari. Itaque apparatis quoque pinnacidiis, cujuſmodi aliàs uſurpare ſoleo, diſtiterunt inter ſe

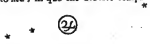
♃ & lucida, ſeu tertia ♈ 4000—1025. hoc eſt 15. grad., 57. min.
♃ & ſequens cornu, ſeu ſecunda ♈ 4000—1740. hoc eſt 11. grad. 56. min.
♃ & ♄ 4000—632. hoc eſt 18. grad. 21. min. Tum ad explorandum fidem inſtrumenti, Capella, & dextrum latus Perſei 4000—448. hoc eſt 19. grad. 14. min. debuit 19. grad. 15. min.
Capella, & lucida ♈ 4100—4145. hoc eſt 44. grad. min. $48\frac{1}{2}$. debuit

Lucida

MDCXLIII. *Pariſiis, Septembri.*

Lucida ♈, & ſecunda ♈ 4000−3213. hoc eſt 3. grad. min. $59\frac{1}{3}$. debuit
Capella, & caput Meduſæ 4000+328 hoc eſt 23. grad. min. $41\frac{1}{2}$. debuit
Lucida, & ſecunda ♈ iterum 328+370. hoc eſt 3. grad. min. $39\frac{1}{4}$. debuit

Die 22. eadem hora, quæ ſtella fixa ſuppoſita Jovi ſuperiore veſpere fuerat, fuit jam relicta inferne quidem, ſed oblique tamen verſus Ortum, diſtanſque ab eo ſex proxime diametris. Satellites viſi ſunt tres, duo ad Ortum, & vicinior quidem diſtans ſeſquidiametro, remotior diametris $2\frac{1}{2}$. & unus ad Occaſum diſtans totidem. Et quia fuerunt omnes in eadem cum ♃ recta linea, facile perſuaſus ſum nullum illorum eſſe ſtellam, de qua ſuperiore nocte dubitaram cum ſpectato ſitu, in quo eſſe deberet comparata ad aliam, ea debere tegi a ♃ videretur. Utcumque fuerit, ſitus fuit quam-proxime hujuſmodi.



Obſtitere conſequenter & nubes, & ventus, ne aut Jovis diſtantiam ab aliquot fixis venarer, aut radii fidem explorarem uberius.

Die 23. eadem hora, fixa illa ſtella inferior fuit adhuc magis relicta ad Ortum, neque judicare exquiſite licuit, quod non uno proſpectu cum ♃ pateret, quot diametris ab eo diſtaret; conjeci nihilominus eſſe diametros præter propter decem. Ex Satellitibus apparuere ad Occaſum tres remotiſſimus diſtans diametris ſex, ſequens diametris duabus; proximus autem, iſque minimus, & ſitu inferior diametro una cum dodrante. Ad Ortum viſus eſt quidem apparere unus diſtans diametris tribus cum ſemiſſe; ſed habui tamen illum pro ſtella [ægre ſane apparente] de qua diebus ſuperioribus dubitaveram; quippe ut nudiuſtertius, ita nunc fuit clarior lineâ ducta per Mediceos; debuit autem die ſuperiore ita a ♃ contegi, ut intercepta ſolum fuerit a margine ejus ſupremo. Utcumque fuerit ſitum omnium ecce,



Die 27. veſperi, eclipſis ☾. Quòd occidente Pariſiis Sole deberet ☾ exoriens cœpiſſe jam eclipſin pati ab horæ circiter dimidio; ideo mihi in animum induxeram, ut experirer, num in libero horizonte conſpicerentur ſimul exſtare, & Sol nondum occaſus, & Luna jam exorta [tellure licet intercepta] eadem refractionum ratione, qua rem obſervatam a Mæſtlino nôram. Itaque unà cum optimo Abbate Campinio contenderam Sucium, quod oppidum eſt congrue editum, Pariſiis diſtans quatuor leucis, ſeu decem plus minus milliaribus Italicis, ac divergens pæne in Ortum hiemalem. Scilicet eò nos invitârant tum nobilis Abbatis Soror, tum illuſtris Præſes Molæus, qui eſt eidem ex illa nepos. Ceterum & tota ſuperiore nocte perquam vehemens flavit Africus; & mane effuſiſſime pluit, & reliquo die aut pluit, aut fuere nubes denſiſſimæ; & tametſi Sol ſub Occaſum inter-viſus nonnihil fuerit, Luna tamen fuit nubibus ad Ortum craſſeſcentibus plane inconſpicua. Succedente deinceps pluvia, excideram penitus ſpe intervidendæ eclipſeos; quouſque nonnihil ante ſeptimam cœpere nubes ad Occaſum, Septentrionemque interhiare, & in exortum, meridiemque compulſæ ſpei quidpiam refundere. Apparato ergo quadrante bipedalis radij, quem ab eodem Agarrato diviſum, tranſmiſſumque habueram; ac uſurpato teleſcopio, factiſque coram ſchematibus, de quibus aliquoties dictum, inhiavi, ſi quando ſe Luna per fiſſuras nubium conſpiciundam daret. Ecce autem erat jam prope hora ſeptima cum ſemiſſe, quando fuit primum interviſa defectu adhuc ſuperne conſpicuo; & quis deinceps ad finem uſque fuit Cœlum ſatis propitium, en uno proſpectu quid obſervitare per id tempus contigerit.

Decte-

MDCXLIII *Pariſiis, Novembri.*

Decreſcetis defectus Phaſes. Digiti	Alta fuit ☾ inferiore margine. grad. min.	Ac fuit proinde hor. m.	Alta fuit extrema alæ Pegaſi. grad. min.	Ac fuit proinde hor. m.	Altum fuit caput Andromedæ grad. min.	Ac fuit proinde hor. m.
4	21. 25.		27. 40.	7. 28.		
3 $\frac{1}{2}$.			28. 20.	7 32 $\frac{1}{2}$.		
paul. minus			28. 50.	7. 35.		
3.			29. 20.	7. 38.		
minus.			29. 30.	7. 39.	40. 15.	7. 38.
2 $\frac{1}{2}$.	Lucida ♈		29. 45.	7. 41.	40. 40.	7. 40.
minus.	18. 0.	7. 41 $\frac{1}{2}$.	30. 0.	7. 42 $\frac{1}{2}$.		
minus.	18. 40.	7. 47.	30. 45	7. 47.		
minus.	18. 50.	7. 48.	30. 55.	7. 48.		
2.	19. 0.	7. 49.			Cing. Andr.	
minus.	19. 20.	7. 51.			36. 35.	7. 50.
minus.	19 35.	7. 52 $\frac{1}{2}$.			36. 55.	7. 52.
1 $\frac{1}{2}$.	19. 45.	7. 53 $\frac{1}{2}$.			37. 5.	7. 53.
minus.	20. 10.	7. 56.			37. 30.	7. 55.
1.	20. 25.	7. 57 $\frac{1}{2}$.			37. 40.	7. 56.
minus.	20. 40.	7 59.			37 50.	7. 57 $\frac{1}{2}$.
0 $\frac{1}{2}$. vel minus.	20. 50.	8. 0.			38. 10.	7. 59 $\frac{1}{2}$.
Finis.	21 5.	8. 2.	33. 5.	8. 2.	38. 25.	8. 1.

Situs ☾ ſupra horizontem eclipſi deſinente ita ſe quam-proxime habuit. Quatuor vero, aut quinque minutis poſt adnotatum eclipſeos finem, diſtiterunt inter ſe
♄ ad Auſtrum ☾, & limbus ☾ remotior 3797–3440. hoc eſt 1. grad. min. 48 $\frac{1}{2}$.
♄ & limbus ☾ propinquior 3797–3555. hoc eſt 1 grad. min. 13 $\frac{1}{2}$.
♄ & medium, ſeu centrum ☾ æſtim. 3767–3495. hoc eſt 1. grad min. 31.

Remanſerat noſter Bullialdus Pariſiis; redeunti autem exhibuit quam peregerat hujuſmodi obſervationem,

Æſtimabantur adhuc Digiti	Arcturo alto ad Occaſum. grad. min.	Atque ideo hor. m. ſec.
5.	20. 53.	7. 11. 22.
4	19 2.	7. 23. 16.
3.	17. 47.	7. 31. 4.
2.	15. 49.	7. 43. 20.
1 $\frac{1}{2}$.	14. 28.	7. 51. 48.
1.	14. 12.	7. 53. 4.
Finis ũbræ.	Luc. Coron. 30. 54.	7. 59. 36.
Finis penumbræ.	Arcturo 12. 28.	8. 4. 32.

Notandum fuiſſe digitos ab eo æſtimatos teleſcopio quidem, ſed citra ſchematum directionem.

Arcturo alto 19. grad. 42. min. hoc eſt hor. 7. min. 19. ſec. 12. diſtitit ♄ a proxima ☾ ora 0. grad. min. 45.

Erat tum limbus infimus ☾ altior, quam ♄ gr. 0. min. 17.

Scripſit ad me Joannes Hevelius obſervaſſe ſe eclipſin Dantiſci ſecundum correctum horologium, quod ſingula ſecunda, & dena tertia indigitaret, ac initium quidem hor. 6. min. 36. ſec. 30. hora autem, inquit, 6. min. 68. ſec. 30. obſervata eſt altitudo Arcturi 25. grad. 0. min. per quam invenitur hora 6. min. 48. ſec. 44. Pergit, hora 7. min. 14 tempore Eclipſeos centralis ☋ ſimul ☾, & ♄ obſervata eſt; diſtabat verſus Auſtrum ſub ☾ circiter 45. min. erat ſane ſpectaculum jucundiſſimum. Hor. 7. min. 35. ſec. 30. circiter

6. di-

6. digiti erant eclipſati. Hora 6. m. 59. ſec. 20. finis hujus eclipſeos obſervata eſt, ſimul etiam altitudo Aquilæ 29 grad 20. ex qua liquet horam fuiſſe 8. cum 58. min. Cum autem [pergit] hæc ſtella admodum vicina Meridiano tunc temporis eſſet, idcirco adhuc ſemel obſervata eſt altitudo Lyræ 56. grad o. min. hora nempe ſecundum prænominatum horologium 9. min. 7. ſec. 30. ex altitudine invenitur hor. 9. min. 7. ſec. o. patet igitur horologium ſatis accurate tempus indigitaſſe, ut vix emendatione opus habeat. Digiti fuerunt eclipſati circiter 6½. ſic ille. MDCXLIII. *Pariſiis, Novembri.*

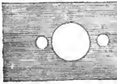
Verſabatur Agarratus Raræi, quod oppidum eſt Sylvanecto ad Ortum, ac in eodem circiter Meridiano cum Sucio. Apparato autem quadrante, obſervavit illeic eclipſeos finem teleſcopio, cum lucida ♈ foret alta 21. grad. 10. min. Et quia ex obſervatis ibidem meridianis Solis altitudinibus, altitudo Poli colligitur 49. grad. 18. min. ideo eclipſeos finis illeic contigit hor. 8. min. 2.

Adjecit fuiſſe tunc ☾ altam infetiore margine 18. grad. 25. min. lucidam pedis Andromedæ 34. grad. 55. min.

MEnſe Decembri, die 29. hora 5. veſpert. viſus fuit ♃ cum quatuor Mediceis, uno ad Ortum, trinus ad Occaſum, hoc circiter poſitu,

*   ♃   *   *   *

♄ autem talem ſe, qualem prius exhibuit; niſi quod globuli viſi ſunt aliquanto diſtinctius ſejuncti, & hac quidem circiter forma.



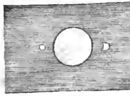
M. DC. XLIV.

Saturni forma, illiuſve diſtantia a Lucida Arietis, &c. Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c.

ANNO 1644. Februario, die 19. veſperi fuit adhuc idem ♄ viſus hoc eſt aſſeclis quaſi ſejunctis; non tamen penitus diſtincto,

Macula Caſpia nunquam viſa a limbo remotior. Pæne rotunda. Intervallum inter ipſam, & limbum bes longitudinis ipſius. Maculæ interiectæ diſtinctiſſimè viſæ, & præter ſolitas etiam aliæ. Fuit Cuſpis nivea in illa illuſtrationis ora eximie lucens, ut aliàs, ſed Luna prona.

MEnſe Junio, die 22. mane, hora 2½. Fuit ♄ nudo oculo viſus major eſſe aliquantulum, quam ſuperiore anno. Par fuit Marti jam prætergreſſo, ſeu orientaliori. Aſſeclæ etiam viſi ſunt, quam ſuperiore anno majores, proportione ſcilicet corporis ♄. Dexter, ſeu occiduus viſus eſt manifeſtius ſejunctus; nempe ſiniſter quoque, ſive orientalis, qui etiam minor aliquanto fuit, viſus eſt leviter ſejunctus. Diameter occidui fuit dimidium circiter diametri ♄ viſus eſt etiam occiduus non eſſe penitus rotundus, ſed pæne hac ſpecie, unde & ♄ ſic,



♃ in altitudine 8. circiter graduum, &

cum

Digitized by Google

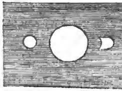
MDCXLIII Pariſiis, Novembri.

cum aurora nihil adhuc obſtaret, refulſit eximie (heri oriente pæne Sole viſus fuerat) Mediceos tamen ægre conſpexi duos, ipſos ſcilicet ad Occaſum hoc circiter poſitu,

♃ * *

Menſe Julio, die 10. Sole ad Occaſum alto grad. 24. viſa eſt Iris ad Ortum alta grad. circiter 17.

Menſe Auguſto, die 24. veſperi, fuerat in animo obſervare tranſitum ☾ ſupra Aldebaran; ſed nubes ſubortæ negotium fecere.



Hora 10½. emerſerat ♄ ſupra vapores. Globulus occiduus ſenſibiliter orientali major; forma adhuc eadem, & quoniam radium apparâram, diſtiterunt inter ſe

♄ & lucida ♈ 4100—755. hoc eſt 17. grad. min. 58½.

♄ & lucida Pleiadum 4100+2405. hoc eſt 35. gr. 49. min.

Lucida ♈, & ſecunda ♈ 4100—3300. hoc eſt 4. grad. 2. min.

Lucida ♈, & dextrum latus Perſei 4100+1525. hoc eſt 30. grad. 58 min.

Dextrum latus Perſei. & Raſ-algol 4100—2268. hoc eſt 9. grad. min. 31.

Lucida ♈, & Raſ algol 4100+6,5. hoc eſt 25. grad. min. 55⅔. debuit 21. grad. min. 39½.

Quid hoc? an accepta diſtantia cum ſecunda ♈ nubilis alteram obſcurantibus?

Scilicet ſubortus eſt interim ♃ ex craſſioribus nubilis; ſed non ita tamen, ut diſerte intervidere Mediceos licuerit. Licuit ſolum in tranſcurſu videre duos ad Occaſum, unum ad Ortum. Cum ad illorum diſtantiam a ♃ attendiſſem, conceſſum non fuit ad diſtantiam iſtius attendere; commemini ſolum eam non fuiſſe aliam, quam trium circiter diametrorum. Heinc ſitus ita prope ſe habuit,

* ♃ * *

Subortus poſtea ultra tecta Aldebaran ſatis conſpicuus, ſed mox conditus. Suborta poſtea ☾ loco auſtraliore. Exinde Aldebaran non apparuit inter nubila tantillum rariora, niſi cum fuit altus 12. grad. 0. min. quo tempore fuit margo ☾ ſuperior altus 12. grad. 25. min. ſcilicet viſus ſum mihi intervidere in hiatulo marginem verum, ſeu obſcurum, nam Cuſpis borea erat tantillum inferior, & quaſi alta 11. grad. 20. min. obliqua enim erat in meridiem ſectio ☾ aliquanto διχοτόμου minoris; adeo ut ☾ videretur exceſſiſſe Aldebaræ longitudinem, pluſquam integro gradu. Unde & ſtatim per radium, diſtiterunt inter ſe

Aldebaran, & limbus vicinus ☾ [non quem viderem, ſed quem conicere comparatione facta ad cuſpidem boream relictam paullo diſtantiorem] 4100—3878. hoc eſt 1. gr. min. 6.

Quia ſtatim poſt ♃, & lucida ♈ comparuerunt; ideo converſo radio diſtiterunt inter ſe. idque raptim, proximoque verùm

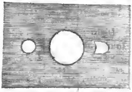
♃ & lucida ♈ 4100+1388. hoc eſt 30 grad. min. 12. Exinde nubes ita occuparunt totum Cœlum, ut nihil videre amplius licuerit.

Menſe

Digitized by Google

MDCXLIV. Pariſiis, Octobri.

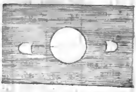
MEnſe Octobri, die 12. hora 9. veſpertina viſus adhuc ♄ eadem ſpecie; ſed globus occiduus viſus eſt diſtinctius quadam obſcurationis linea diſcerni a medio, diſtinctiuſque formam veluti cuculli referre, ut in ſchemate; orientalis vero nec tantus, nec ita diſcretus, nec adeo alienus a rotunditate; unde & eum ipſius diameter videretur tantum quadrans, aut ſummum, triens diametri intermedii; diameter tamen occidui videretur eſſe dimidium. Apparuit itaqoe ♄ propemodum hujuſmodi



♃ autem habuia Satellites ad Ortum treis, ad Occaſum unum, hoc circiter poſitu,

* * * ♃ *

MEnſe Novembri, die 9. veſperi; ♄ adhuc idem viſus, niſi quod etiam orientalis globus viſus eſt nonnihil cucullaceus; tametſi ſemper minor, atque indiſtantior, quam occidentalis. Unde & fuit exhibita ♄ ſpecies propemodum talis,



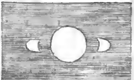
MEnſe Decembri, die 11. hora 5. veſpert. viſus ſemper ♄ eadem ſpecie. Ipſe autem ♃ cum Mediceis ita ſe habuit,

* ♃ * * *

M. DC. XLV.

Saturni forma, Eclipſis Solis, & Lunæ, Satellitum Jovis inter ſe diſtantiæ, &c.

ANNO 1645. menſe Januario, die 12. veſperi viſi ſunt adhuc diſtinctius ♄ Satellites quaſi doo cuculli hac propemodum ſpecie



♃ vero cum Mediceis ita ſe habuit,

* * ♃ * *

MEnſe Februario, die 10. veſperi eclipſis ☾, fuerat Cœlum decade tota ſereniſſimum, ac pæne vernana; neque ſecus ſe hoc veſpere habuit. Fuere ſolum denſi vaporea toto horizonte reſperſi; ſed emergebat jam ex iis Luna, cum & cœpit umbreſcere, & ſupra tecta evehi, quæ ſunt ædibus optimi Campinii ad Ortum, ac in inſula ultra alveum tranſverſum. Adfuit mihi Agarratus, & intentus quidem altitudinibus quadrante captandis; eum ipſe teleſcopia ad ipſam Lunam attenderem, ejuſque phaſeis cum phaſibus, quas præ me habebam depictas conferrem. Ne ergo longum faciam tota obſervationis ſeries ſeſe in modum ſequentem habuit,

Digitized by Google

MDCXLV Pariſiis, Februario.

Phaſes ☾ deficientis teleſcopio inſpectæ.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.
Digiti	gr. m.	hor. m.	gr. m.	hor. m.	gr. m.	hor. m.
Inumbratio cœpta	Sirii. 10. 13.	5. 21.				
Jam admodum denſa.	Proc. 22. 15.	5. 30.				
Initium.	22. 53.	5. 34.				
$0\frac{1}{2}$.	23. 4.	5. 35.				
1. fere.	23. 18.	5. $36\frac{1}{2}$.				
1. vel parum amplius.	23. 35	5. 38.				
$1\frac{1}{2}$.	23. 47.	5. $39\frac{1}{2}$.				
$1\frac{2}{3}$. adhuc	24. 0.	5. 41.				
2.			Pollucis 40. 30.	5. 43.		
$2\frac{1}{2}$.			40. 48.	5. 45.		
$2\frac{1}{2}$. vel amplius.	24. 47.	5. 46.	41. 3.	5. $46\frac{1}{2}$.		
3.	25. 3.	5. 48.	41. 26.	5. 49.		
3. adhuc	25. 23.	5. 50.	41. 48.	5. 51.		
$3\frac{1}{2}$.	25. 37.	5. $51\frac{1}{2}$	41. 59.	5. 52.		
4.	26 0.	5. 54	42. 25.	5. 55.		
4 adhuc.	26. 18.	5. 56.	42. 45.	5 57.		
4. & parum amplius.	26. 37.	5. 58.	Caſtoris 47. 27.	5. 58.		
$4\frac{1}{2}$.	26. 55.	6. 0.	Polluc. 43. 27.	6. 1.		
$4\frac{1}{2}$. adhuc.	27. 8.	6. $1\frac{1}{2}$.	43. 43.	6. 3.		
5. fere	27. 31.	6. 4.	44. 2.	6. $4\frac{1}{2}$.		
5.	27 47.	6. 6.	44. 16.	6. 6.		
5. adhuc	28. 4.	6. 8.	44. 40.	6. $8\frac{1}{2}$.		
$5\frac{1}{2}$.	28. 15.	6. 9.	44. 58.	6. 10.		
6.	28. 39.	6. $11\frac{1}{2}$.	45. 12.	6. $11\frac{1}{2}$.		
$6\frac{1}{2}$.	28. 55.	6. $13\frac{1}{2}$.	45. 33.	6. 14.		
$6\frac{1}{2}$. vel parū amplius	29. 8	6. 15.	45. 57.	6. 16	☾ infer. margin.	
7. fere.	29. 27.	6. 17.	46. 8	6. 19.	12. 58.	
7. adhuc.	29. 54.	6. 20.	46. 40.	6. 21.		
$7\frac{1}{2}$.	30. 28.	6. 24.	47. 10	6. 24.		
$7\frac{1}{2}$. adhuc	31. 4	6. 28.	47. 44.	6. 27.	☾ ſuper margin.	
8. fere.	31. 13.	6. 29.	48. 10.	6. 30.	15. 12.	
8.	31. 19.	6. 32.	48 40.	6. 33.		
$8\frac{1}{2}$. fere	32. 3.	6. 35.	49. 5	6. $35\frac{1}{2}$.		
$8\frac{1}{2}$. adhuc	Proc. 32. 25.	6. 37.	Pollucis 49. 35.	6. $38\frac{1}{2}$.		

Cœpit eclipſis inferne ad lævam, ſeu ab Ortu in Boream, ſed viciniua diametro ad horizontem parallelæ, quam perpendiculari, Regio autem in limbo ☾ fuit media inter cuſpidem niveā, quæ ad partem orientalem, & punctum aliud albicans, quod occurrit tendendo ab hac cuſpide in parvam maculam ovallinam, quæ vicina limbo opponitur fere majori pedi Homuncionis, ſeu Therſitæ.

Prop. diam. 2.

Cuſpide ☾ in eodem verticali,

Majuſcula macula ad Orientem non valde abſimilis, ac pæne oppoſita Caſpiæ incipiebat tegi, ipſametque Caſpia proxime erat, ut tegeretur.

Prop. diam. $2\frac{1}{2}$.

Phaſes

MDCXLV. *Pariſiis, Februario.*

Phaſes ☾ deficientis teleſcopio inſpectæ.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.
Digiti	gr. m.	hor. m.	gr. m.	hor. m.	gr. m.	hor. m
9. fere.	32. 55.	6. 41.	50. 10.	6. 42.		
9.	33. 29.	6. 45$\frac{1}{2}$.	50. 45.	6. 46.		
9. adhuc.	33. 45.	6. 47$\frac{1}{2}$.	51. 5.	6. 48.	☾ infer. marg.	
9. & parum amplius.			Cor. ♌ 17. 15.	6. 52.	17. 30.	
9. amplius.	34. 50.	6. 55$\frac{1}{2}$.	Polluc. 52. 20.	6. 56.		
9$\frac{1}{2}$. ægre.	35. 16.	6. 59.	Cor ♌ 18. 4.	6. 57.		
9$\frac{1}{2}$. fere.	35. 40.	7. 2.	Cerv. ♌ 22. 43	7. 4.		
9$\frac{1}{2}$. ad ſummum.	36. 30.	7. 8$\frac{1}{2}$.	Cor. ♌ 19. 55.	7. 8$\frac{1}{2}$.		
9$\frac{1}{2}$. ſummum.	36. 57.	7. 12.	Cerv. ♌ 23. 55.	7. 11.		
9$\frac{1}{2}$. vix	37. 23.	7. 15$\frac{1}{2}$.	25. 5.	7. 16.		
9 & amplius.	37. 47.	7. 19.	Cor. ♌ 21. 18.	7. 21.		
9. proxime.	38. 8.	7. 22.	22. 18.	7. 23.		
9. vel minus			22. 34.	7. 25.	22. 47.	
8$\frac{1}{2}$. vel amplius.	38. 50.	7. 28.	23. 7.	7. 28.		
8$\frac{1}{2}$.	39. 7.	7. 30.	23. 44.	7. 34$\frac{1}{2}$		
8, vel parum amplius.	39. 40.	7. 35.	22. 40.	7. 37$\frac{1}{2}$.		
8.	40. 3.	7. 38$\frac{1}{2}$.			25. 10.	
8. vel minus.	Cerv ♌ 28. 45.	7. 40.	25. 2.	7. 40.		
7$\frac{1}{2}$.	29. 33.	7. 45.	25. 58.	7. 45$\frac{1}{2}$.		
7$\frac{1}{2}$. vel min.	29. 44.	7. 46.	26. 18.	7. 47$\frac{1}{2}$.		
7.	30. 37.	7. 52.	26. 55.	7. 51.		
6$\frac{1}{2}$.	31. 5.	7. 54$\frac{1}{2}$.	27. 48	7. 57.		
6.	31. 46.	7. 57.	28. 3.	7. 58.		
5$\frac{1}{2}$. vel quidpiam.	32. 13.	8. 1$\frac{1}{2}$.	28. 31.	8. 2$\frac{1}{2}$.		
5$\frac{1}{2}$.	32. 47.	8. 5.	28. 55	8. 4.	28. 55.	
5.	33. 1.	8. 6.	29. 14.	8. 6.		
5. fere.	33. 28.	8. 9.	29. 43	8. 9.		
4$\frac{1}{2}$.	33. 46.	8. 11$\frac{1}{2}$.	29. 55.	8. 10.		
4$\frac{1}{2}$. adhuc.	34. 8.	8. 13.	30. 23.	8. 13.		
4.	34. 32.	8. 15.	30. 47.	8. 15.		
3$\frac{1}{2}$.	35. 0.	8. 18.	31. 15.	8. 18.		

Macula illa majuſcula oppoſita Caſpiæ fuit tota recta.

Cuſpis nivea tota recta.

Cuſpides fere ad libellam, ſeu parallelæ horizonti.

Pes minor Therſitæ integre reſtitutus.

Cuſpides ad libellam magis exquiſite.

Phaſes

MDCLV Pariſiis, Februario.

Phaſes ☾ deficientis teleſcopio inſpectæ.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.	Altitudo ad Ortum.	Tēpora inde ſupputata.	Altitudo ad Ortum	Tēpora inde ſupputata.
Digiti	gr. m.	hor. m	gr. m.	hor. m.	gr. m	hor. m
3.	35. 35.	8. 22.	31. 52.	8. 22		
3 vel parum amplius	36. 5.	8. 25.	32. 0.	8. 23.		
2 $\frac{1}{2}$.	36. 28.	8. 27 $\frac{1}{2}$.	32. 36.	8. 27.		
2.	36. 52.	8. 30.				
1 $\frac{1}{2}$.	37. 0.	8. 31.				
1 $\frac{1}{2}$ adhuc	37. 18.	8. 32 $\frac{1}{2}$.				
1 vel parum amplius.	37 40	8. 35.				
1.	37. 52.	8. 36.				
0 $\frac{1}{2}$.	38. 20.	8. 38.				
fere finis.	Cervic. ♌ 38. 18.	8. 39.	Cordis ♌			
finis.	38. 32.	8 40.	34 35.	8. 40.	☾ infer. marg.	
ſtatim poſt.					34. 10.	8. 40.
Extenuatiſſimum inumbrationis veſtigium.			37. 10.	8. 56 $\frac{1}{2}$.		

Cuſpides plane ad libellam viſæ.

Caſpia nondum tota retecta.

Cuſpis borea videbatur tantillum elatior, quam auſtrina.

Deſiit eclipſis ſuperne, idque deflectendo inſenſibiliter in Auſtrum, inſenſibiliterque a parte borea maculæ Caſpiæ.

Linea proinde a regione initij in regionem finis per diſcum ☾ ducta, fuit quaſi ſubtenſa 125. graduum verſus partem ☾ ſeptentrionalem relictorum; prout nimirum in ſchemate plenilunij numerare licuit.

Cum per decrementum deficeret adhue ☾ digit 6. & margo ipſius inferior eſſet pæne ad libellam, ſeu in eadem altitudine cum corde ♌, quod ipſi ad Boream, diſtiterunt inter ſe, uſurpato radio,

☾ margine vicino, & cor ♌ 2998—2702 hoc eſt 1. grad. min. 34 $\frac{1}{2}$.

☾ margine remotiore, & cor ♌ 2998—2599. hoc eſt 2. grad. 7. min.

Statim vero a fine eclipſeos, diſtiterunt iterum

☾ margine viciniore, & cor ♌ 2998—2753. hoc eſt 1. grad. 18. min.

☾ margine remotiore, & cor ♌ 2998—2652 hoc eſt 1. grad. 50. min.

Sub medium eclipſeos, ſeu poſt horam 7. & cum poſſet diameter ☾ obſervatis utrinque marginibus accipi, diſtiterunt ipſi margines oppoſiti inter ſe, ac fuit proinde

Diameter ☾ 2998—2912 hoc eſt 0. grad. 27. min. Deinceps autem reſtituta ☾, ac inter margines utrinque illuſtratos.

Diameter ☾ 2998—2895. hoc eſt 0. grad. min. 32 $\frac{1}{2}$.

Vereor, ne nimis in diſcum collineaverim uno circiter hinc inde minuto, & diameter priore vice eſſe debuerit 0. grad. 29. min poſteriore 0. grad. min. 34 $\frac{1}{2}$.

Arcus umbræ in diſco ☾ comparatus ad varias Phaſeis abfuit ſemper longe a proportione diametrorum non modo tripla, ſed etiam 2 $\frac{1}{2}$.

Quadravit ſemper optimæ ad Phaſeis proportionis, ſeu rationis duplæ potiſſimum vero ab initio, & ante finem

Ex initio, ac fine eclipſeos colligitur medium hor. 7. min. 7. & tota duratio hor. 3. min. 6. Brevior ſcilicet, quam ullæ tabulæ. Ephemerideſque fecerint ſperandam.

Quippe totalem durationem exhibent Tabulæ Prutenicæ hor. 3. min. 13. Philolaicæ 3 hor. min 16 Ephemerides Origani hor. 3. min. 21. Dureti hor. 3. min. 25. Eichſtadij hor. 3 min. 33 $\frac{1}{2}$. &c.

Obſervavit Bullialdus noſter itidem Pariſiis, initium ſuperiore ☾ margine alto 5. grad. 56. min. ac proinde hor. 5. min. 32. finem corde ♌ alto 34. grad. 41. min. ac proinde hor. 8. min. 40.

Scripſit

MDCXLV
Pariſiis, Martio.

Scripſit Hevelius neque Dantiſci, neque Stetini, neque Regiomonti potuiſſe prorſus aliquid propter nubila obſervari.

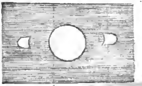
Tranſmi..t optimus Wendelinus ſuam obſervationem Hercij peractam, & accuratiſſime quidem, ſi quam aliàs, inquit. Nempe cum ſub Solis occaſum omnia compoſuiſſet, Horiſonium affabre correctum; Sciotericum Seſqui-pedale, Clepſydras duas, teleſcopia 4. ſchemata varia, & emiſſâ in fluxum Clepſydrâ alterâ Sole horizontem attingente [hoc eſt ſine refractione infra eum depreſſo] &c. Præcipua capita hæc fuere,

Initium hor. 5. min. 47. Culminabat med. Pleiad. digit. 1. hor. 5 min. 53. defic. $\frac{1}{4}$. Periph. digit. 2. hor. 6. min. 0. defic. $\frac{1}{3}$. Periph. ſtatim poſt culminabat Palear. ♉ digit. 3 hor. 6. min. 6. digit. 4$\frac{1}{4}$. hor. 6. min. 15. defic. plus min. $\frac{1}{3}$. digit. 5. hor. 6. min. 20. pars deficiens valde atra digit. 6. hor. 6. min. 29. nondum $\frac{1}{3}$. Periph. digit. 7. hor. 6. min. 36. culminabat Aldebaran cuſpides perpend. digit. 8. hor. 6. min. 48. digit. 9$\frac{1}{2}$. hor. 7. min. 18. medium eclipſeos ob cornua viæ ☾ parallela digit. 9. decreſcentis hor. 7 min. 30. culminabat caput Orion. brevi poſt digit. 8. hor. 7. min. 48. culminarat paulo ante dexter humerus Orionis digit. 7 hor. 8 min 0 digit. paulo minus 6. hor. 8. min. 8. hanc & ſequent. certiſſ. dicit. digit. 5. ſatis præciſe hor. 8. min. 15. digit. 4. ſatis præciſe, hor. 8. min. 22. digit. 3. hor. 8. min. 30. ſatis bona digit. 2. vel minus hor. 8. min. 37. Optima culminabat pes ♊ digit. 1. ſatis præciſe hor. 8. min. 43. digit 0$\frac{1}{2}$. hor. 8. min. 45. Denique autem finis, hor. 8. min. 49. culminavit autem Sirius vero poſt minuto. Atque hæc quidem præter penumbram, quæ & præceſſit, & ſequuta eſt.

Subjunxit doctiſſimum Linum obſervaſſe Leodij initium hor. 5. min. 48. vel, ut ipſe Wendelinus putat, hor. 5. min. 49

Antuerpiæ Gutiſconium pronuntiaſſe finem hor. 8. min. 45. ad ſummum; etſi ſpectatores adſtantes ſubmuſſarent, nondum, & aliqui finem retulerint ad hor. 8. min 49.

Francofurti ad Mænum Caramuelem Oſcillationibus perpendiculi accomodatis ad horam 6. horiſonij; qua viſum eſt initium contingere, ac viſæ ſunt Dubhe, & ultima caudæ in eodem eſſe azimutho, deduxiſſe finem debuiſſe contingere hor. 9. min. 3. ſec. 13 Et totam proinde durationem fuiſſe hor. 3. min. 3. ſec. 13. maximamque adeo obſcurationem, quæ fuerit digit. 10. min. 15. debuiſſe contingere circa hor. 7. min. 30.



Die inſequente, ſeu 11. veſperi, viſus fuit ♄ hac forma, ♃ autem tres habuit ad exortum Satellites, hacce ratione comparatos,

*   *   *   ♃

MEnſe Martio, die 26. veſperi, hor. 9. appulerat ♂ proxime ad ſtellam, quæ eſt in ſiniſtro genu Caſtoris, ſive ſequente ♊ excipiturque pæne recta linea a Procyone in Capellam ducta. Diſtabat ad Boream ab ea ſtellæ paulo amplius, quam Eques a 2. Equo in cauda Urſæ majoris. Non fuit tamen exceſſus hic quinta diſtantiæ parte major. Erat ſenſibiliter orientalior memorata linea a Procyone in Capellam, ac pæne intercipiebatur alia linea a proxima ſtella in humerum dextrum Erichtonij ducta, niſi quod eſſe videbatur inſenſibiliter orientalior; quamobrem nondum attigerat longitudinem hujuſmodi ſtellæ.

Præclarus Bullialdus Venetiis degens, hæc ſuis ad me litteris inſeruit anno 1645. Placentiæ, Junij 27. poſt occaſum ☉ hor. 1$\frac{1}{2}$. ♂ apparuit ſuperior corde ♌ unâ Lunâ; & $\frac{1}{2}$. fere, hoc eſt 0. grad. 40. min. Erat ♂ in azimutho paulo occidentaliore, jamque ſuperaverat longitudinem cordis ♌.

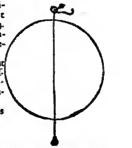
Eodem anno, Venetiis Auguſti 17 mane, ♃ videbatur borealior duabus ſtellis, quæ ſunt in pede præced. antecedentis ♊ circa finem ♊. Conſtituebat triangulum cum illis, ita ut baſis eſſet linea fixas conjungens; ♃ ab occidentali paululum remotior apparebat, & ab ea diſtabat Lunæ diametro. Et quæ ducta foret a ♃ perpendicularis in baſin æqualis prope apparebat diſtantiæ ♃ ab illa fixa, tunc ☾ eandem fere longitudinem cum ♃ tenuit; ſed longe meridionalior fuit ipſo.

MEnſe Auguſto, die 21. mane, eclipſis ☉. ſtudioſe me quidem ad ejus obſervationem comparâram, intra ipſas ſcilicet ædeis optimi Abbatis Campinij; ſed obſtitere primum nubes, ne quidpiam, niſi ſub initium, & illud quidem inexſpectatò, poſſet ex ipſa conſpici. Ac deinde neſcio, quo caſu effectum fuerit, ut ea ſcheda, in qua paucula obſervata conſignâram evanuerit, dum deducerem aliquos, qui interfuerant viros

illuſtreis

MDCXLV *Parſius, Augu-ſto.*

illuſtreis. Memini duntaxat contigiſſe initium ſtatim pæne atque perquam ſtudioſus, ac eruditus Joannes Picardus Andinus, qui venabatur quadrante Solis altitudinem pronunciavit cum fuiſſe altum gradibus præciſe 46. hoc eſt hor. 10. min. 4.



Cœpit in Cœlo defectus ad Boream in diſtantia a verticali graduum 30 proxime; nam & memini Solem ſeſe citra teleſcopium in oppoſito circulo hoc modo pinxiſſe,

Commemini etiam, cum ſub medium eclipſeos, aut, ut conjeci, aliquanto prius Sol momento interluxiſſet, adnotaſſe me defectum digitorum $4\frac{1}{2}$. ac cum defeciſſe ex circumferentia gradus 105. verum pronunciatæ altitudinis Solis nullatenus commemini.

Perſcripſit Valeſius obſervatum fuiſſe Avenione eclipſeos initium alto ☉ 52. grad. 25. min. hor. 10 min. 25.

Finem alto ☉ { 56. grad. 50. min. / 57. grad. 25. min } hoc eſt { hor. 0. min. 41. / hor. 0 min. $34\frac{1}{2}$.

Tranſmiſſa ad Merſennum eſt obſervatio gemina Romæ facta, altero obſervatorum attendente ad *horologium* Sciotericum, quod eſt in Palatio Cardinalis Spadæ, altero ad ſimile aliud, quod eſt in Conventu Minimorum Gallorum in monte Pincio. Dicitur autem uterque in eo conveniſſe, ut contigerit

Initium hor 11. min. $16\frac{1}{2}$. idque alto aliunde ☉ 58. grad. 30. min. in verticali 69. finis hor. 1. min. 25. alto aliunde ☉ 55. grad. 30. min in verticali 53.

Et eclipſis pervenerit ad ſeptimam partem diametri ☉ diviſæ in parteis 24. hoc eſt ad digit $3\frac{1}{2}$.

Agarratus Ratæi, de quo ante eſt dictum, agens machinâ confectâ meæ ſimili, perſcripſit ſe varie luctatum cum nubibus, iſta utcumque obtinuiſſe.

Digiti viſi deficere.	Deficientes ex circumferentia gradus.	Tempora horologio Scioterico. hor. min.	Altitudo ☉ ſed accepta plerumque inferiore limbo.	Tempora inde ſupputata. hor. min.
2. fere			☾ inferiore 47. 35.	10. 19.
$2\frac{1}{2}$.			☾ inferiore 48 20	
3.	80. 0.			
$3\frac{1}{2}$.	86. 0.	10. 45.	49. 5.	
$4\frac{1}{4}$.	94. 0.		☾ inferiore 49. 40.	
$4\frac{1}{2}$.	100. 0.	10. 54.	50. 10.	[illegible]
$4\frac{2}{3}$.			☾ inferiore 50. 0.	
5.	160.		50. 25.	

Ex litteris optimi Wendelini initium nuſquam per Belgium viſum. Finem obſervavit ipſe Hercij hor. 0. min. $37\frac{1}{2}$.

Antuerpiæ vero Gutiſconius hor. 0. min 33. ſec. 2.

Subijcitur ſcripſiſſe Caramuelem ſe nactum Alderſpachij ad Danubium quatuor leucis a Paſſavio in Occidentem initium hor 11. min. 0. ſec. 9 Finem hor. 1. min. 20. ſec. 18. & digitos ad Septentrionem obſcuratos 5. grad. 45 min. ab igne lunari, 5 grad. 20. min. ab aëre lunari 5. grad. 5. min a terra lunari; ſcilicet ob triplicem umbram, quarum minimam nigerrimam retulit ad meditullium ſolidi lunaris; mediam ſanguineam ad lunarem aërem, extimam croceam (quæ fuerit duplo latior ſanguinea, & dimidij digiti) ad lunarem ignem.

Quid

Quid fuerit Gedani, ſeu Dantiſci ab Hevelio, quid Stetini ab Eicſtadio, quid Konisbergæ, ſeu Regiomonti a Linnemanno obſervatum, citius fecero, ſi quas ipſe Hevelius ſchedas hac de re tranſmiſit, heic adglutinaro [*in Appendice Epiſtolarum habes*.] MDCXLV *Pariſiis, Septembri.*

Inviſens me ſob finem Martij inſequentis anno Reverend. P. Leonardus Dulirius Franciſcanus Recollectus, retulit obſervaſſe ſe ad Canadam, ac in Promontorio Gaſparo dicto, qua vocatus magnus ſancti Laurentij fluvius in ſinum inſignem ampliatur, diſtatque Kebeco ad Ortum vergendo in Boream centum viginti plus minus leucis; obſervaſſe, inquam, Solem ex monte emergentem, ac altum jam gradus 9. deficere adhuc tribus digitis; ac fuiſſe defectu immunem, cum eſſet jam altus grad. 14. min 46. Utebatur autem organo pedali, ac 30. ſolum gradus exhibente; cum obſervaſſet prius altitudinem poli 48. grad. 40. min. aut 45. adeo proinde ut fuerit tempore quidem prioris obſervat. hor. min. tempore poſterioris, ſeo finis hor. min.

MEnſe Octobri, die 9. ſummo mane, hoc eſt non longe a media nocte, obſervante Ranei Agarrato, occultatio Aldebaræ a ☾.

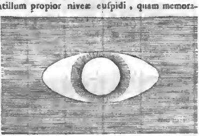
Cum ☾ jam decreſceret, & obliterato majore, ſeu occidentaliore pede Homuncionis umbræ ſectio ventrem prætertraderet; viſa eſt ☾ ſubitura Aldebaran altero, hoc eſt orientali, ſeu illuminato margine, ubi ſtella viſa eſt diſtare ab illo tribus quaſi digitis; exſiſtente Luna alta inferiore margine 39. grad. 5. min. & humero dextro Orionis 20. grad. 16. min. hoc eſt hor. min.

Subiit porro Luna ſtellam ea marginis illuſtrati parte, quæ eſt inter cuſpidem niveam, & parvam illam longiuſculam, nigellamque maculam, quæ eſt prope limbum, conſtituiturque pæne e diametro majoris Homuncionis pedis. Fuit vero tunc ☾ alta inferiore margine 40. grad. 15. min. & humerus dexter Orionis 21. grad. 43. min. ac proinde hor. min.

Emerſit vero deinde ſtella ex obſcuro margine, proculque a ſectione umbræ, ac e regione prope medii ventris Homuncionis; cum Luna eſſet alta inferiore margine 49. grad. 20. min. & humerus dexter Orionis 32. grad. 15. min. ac proinde hora min. Procyon autem 15 grad. 30. min. hoc eſt hor. min.

Quoniam ingreſſus ſtellæ fuit tantillum propior niveæ cuſpidi, quam memoratæ maculæ, intelligitur viam ſtellæ ultra ☾ non fuiſſe inſtitutam per diametrum; ſed per chordam aliquantulum ſeptentrionaliorem.

MEnſe Decembri, die 26. veſperi, hora 5. habuit ♃ treis Satellites ad Occaſum. Is maximus fuit, qui maxime diſtitit; medius autem fuit tantillum auſtralior recta linea per ♃, & extremos ducta.



Ad ♄ quod attinet, is jam ſatis exquiſite ellipticus, ovaliſve apparuit, videlicet hac quaſi forma.

MDCXLVI.

M. DC. XLVI.

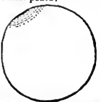
Eclipſis Lunæ, Veneris, ac Saturni forma, illorumque diſtantiæ a Fixis aliquot, &c.

ANNO 1646. Menſe Januario, die 31. mane, eclipſis ☾. Cum æſtati ſicciſſimæ ſucceſſiſſet hiems non valde quidem humida, ſed gelidiſſima tamen [nam & Sequana denſiſſima glacie perſtitit concretus ab ipſis natalitiis ad diem uſque hujuſce menſis 27.) Quæ a glaciei reſolutione ſuperfuere nubila, ac per vices pluviæ omnem pæne ademerant intervidendæ eclipſeos ſpem, quoùſque mediam circiter noctem, quam eclipſis ſequuta eſt, nubes varie rareſcere, interhiſcereque cœperunt. Illata jam fuerant in alteram turrium, quæ ad ingreſſum templi Deiparæ Virginis, neceſſaria organa; quare & me illo recepi ab hora ſecunda cum dimidia (apertas nimirum fores procurante optimo Abbate Campinio) una cum adjutoribus memorato ante Picardo, & ſtudioſo adoleſcente Claudio Luillerio, ac eo famulo, quo jampridem utor. Hunc præ ceteris delegeram locum, ut, ſi ferret ſors, experirer, num exorto Sole, ac toto ſupra horizontem axſtante, exſtaret ſimul ipſa Luna, tametſi adhuc propter Terræ interpoſitionem deficiens, ſive non futura omnino, cum occideret, ſplendori ſuo reſtituta. Apparatis ergo quadrante, ac variis teleſcopiis, variiſque ſimul ſchematibus, attendimus ab hora uſque proxime tertia cum ſemiſſe, appareret-ne ullum penumbræ veſtigium. Ac venabamur quidem primum horam, horæve minuta ex cordis ♌ altitudine; verum quia illa viſa eſt nimis lente decreſcere, ideo quadrantem convertimus ad ipſas Geminorum ſtellas, ac potiſſimum donec viſæ ſunt eſſe refractionis immunes. Ecce ſeriem obſervationis

Phaſes ☾ deficientis teleſcopio inſpectæ.	Altitudo Reguli ad Occaſũ gr. m.	Tẽpora inde ſupputata. hor m.	Altitudo Pollucis ad Occaſũ. gr. min.	Tẽpora inde ſupputata. hor. m.
Nihil adhuc penumbræ.	39. 0.	3. 53	——	——
Nihil.	38. 30.	3. 57.	——	——
Nihil.	38. 0.	4. 0$\frac{1}{2}$.	——	——
Pen. pertenue veſtig.	——	——	24. 55.	4. 4.
Iterum.	——	——	24. 45.	4. 5.
Pen. paulo certius.	——	——	24. 40.	4. 6.
Iterum.	Caſtoris	——	24. 30.	4. 7.
Penumbra ſenſibilior.	24. 45.	4 10.	——	——
Pen. paulo craſſior.	24. 35.	4. 11	——	——
adhuc magis.	——	——	23. 40.	4. 12.
adhuc magis.	——	——	23. 30.	4. 13.
adhuc magis.	——	——	23. 20.	4 14.
pæne initium.	——	——	23. 15.	4. 15.
Initium.	——	——	23. 10.	4 15$\frac{1}{2}$.
0$\frac{1}{2}$.	23. 38.	4. 17.	——	——
Iterum.			22. 50.	4. 17$\frac{1}{2}$.

Videtur penumbra hæc vix exſtitiſſe non modo brevis, ſed etiam tenuis præ ceteris, quas eſt obſervare haſtenus conceſſum.

Cœpit eclipſis in hoc prope ad horizontem poſitu.



In limbo Lunæ locus fuit medius inter niveam cuſpidem, & maculam illam nigellam, & ac longiuſculam,

Phaſes

MDCXLVI. *Pariſiis, Februario.*

Phaſes ☾ deficientis teleſcopio inſpectæ. Digiti.	Altitudo Reguli ad Occaſũ gr. m.	Tẽpora inde ſupputata. hor. m.	Altitudo Pollucis ad Occaſũ. gr. min.	Tẽpora inde ſupputata. hor. m.
1. 0.			22. 30.	4. 19½.
Iterum.			22. 25.	4. 20.
1½.	23. 5.	4. 20½.		
1½. melius.	22. 55.	4. 22.		
1½. & amplius.			21. 55.	4. 23½
2. 0.			21. 50.	4. 24.
2. iterum.	22. 35	4. 24½.		
2. & amplius.	22. 30	4. 25½.		
2½.			21. 15.	4. 27½.
Iterum.			21. 10.	4. 28.
3. vel ampl.			21. 55.	4. 30.
Iterum.			20. 50.	4. 30½.
Iterum.			20. 45.	4. 31.
3½.			20. 35.	4. 32.
4. 0.			20. 15.	4. 34.
4½.			19. 50	4. 37.
5. vel ampl.			19. 25	4. 40.
5½.	Reguli.		19. 15.	4. 41.
6. 0.	31. 25.	4. 43.		
6. & ampl.	31. 20.	4. 44.		
6½. fere.	30. 55.	4. 46.		
7. fere.	30. 45.	4. 47.		
7. 0.	30. 40.	4. 48.		
7. & ampl.	30. 30	4. 49.		
7½.	30. 25.	4. 49½.		
Iterum.	30. 15.	4. 50½.		
8. 0.	30. 0.	4. 52.		
Iterum.	29. 55.	4. 52½.		
8. & ampl.	29. 40.	4. 54		
8½.	29. 30.	4. 55.		
Iterum	29. 20.	4. 56.		
9. 0.	29. 10.	4. 57½.		
Iterum.	29. 0.	4. 58.		
9½.	28. 50	4. 59.		
Iterum.	28. 35.	5. 1.		
10. fere.	28. 25.	5. 2.		
10½. fere.	27. 55.	5. 5.		
Iterum.	27. 45.	5. 6.		

quæ habet ſe inter. & limbum minimulam aliam; niſi quod fuit maculæ, quam cuſpidi tantillum vicinior; ſcilicet pæne e regione puncti candidi intercepti.

Per hæc initia arcus umbræ in diſco lunari videbatur eſſe nonnihil curvatior, quam exhiberetur Phaſibus ſupponentibus umbræ diametrum ☾ non majorem duplo.

Tegi heic cœpit Carthuſia, ſeu vocatus Langreno Philippus IV.

Superior cuſpis cum centro ☾ in eodem fuere verticali.

Per haſce Phaſeis curvatura umbræ diſco lunari præclare congruebat ſchematibus ductis ex ſuppoſita umbræ diametro ad diametrum lunarem dupla.

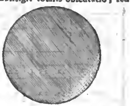
Inferior cuſpis cum centro ☾ in eodem fuere verticali.

MDCXLVI. *Pariſus, Ianuario.*

Phaſes ☾ deficientis teleſcopio inſpectæ. Digiti.	Altitudo Caſtoris.	Tēpora inde ſupputata. hor. m.	Altitudo Pollucis. gr. min.	Tēpora inde ſupputata. hor. m
10½. amplius.	27. 35.	5. 7.		
11. 0.	27. 30.	5. 7½.		
11. aut amplius.	27. 20.	5. 9.		
11½.	27. 0.	5. 10¼.		
pæne total. obſcuratio.	26. 55	5. 11½.		
totalis obſcuratio.	26. 50.	5. 11½. vel 12.	☾ ſuper. margin.	
& ſtatim.	Polluc.		19. 55.	5. 9.
conſequenter.	14 25.	5. 13.	Caſtoris	
& ſtatim.			15 30.	5. 30.

Tegi heic cœpit macula Caſpia.

Contigit totalis obſcuratio, ſeu



immerſio in hoc circiter ad horizontem poſitu.

In limbo Lunæ locus fuit proxime infra maculam Caſpiam.

Quare & linea ducta per puncta initii, ac totalis obſcurationis videtur in diſco lunari fuiſſe quaſi chorda, quæ receſſerit hinc inde a diametro minutis proxime quindecim, ac fecerit proinde arcum boreum graduum circiter 150. auſtrinum circiter 210.

Non longe poſt cœpere nubes ab Occaſu ſuboriri, quæ ſenſim, ut Lunam, ſic totum occuparunt Cœlum, niſi quod horizon ad Ortum fuit ſemper deſæcatior, & ſerenitatem nunc puram, nunc mixtam ad unum, alterumve gradum altitudinis manifeſtam fecit.

Paulo ante Solis exortum conſpecta eſt Luna tranſcurſim in quodam nubium hiatulo, fiebat jam lucis recuperatio, & quantum judicare licuit, ſemi-digiti reſtitutio fuit. Quod porro limbus ejus ſuperior extiterit altus quatuor proxime gradibus; intelligitur fuiſſe hora 6. min. 55. aut certe quam-proxime.

Viſa autem eſt hoc circiter eſſe ad horizontem poſitu.



Porro videre quidem Solem exorientem ſubinde licuit; ſed occidentis ſimul Lunæ ſpectaculum præripuerunt nubes.

Litteras accepi e media Huronum ſeptentrionalis Americæ regione, hac hoſpitio Patrum Societatis Jeſu, locoque *Sancta Maria* dicto datas ab optimo Breſſano, cujus jam ante eſt facta mentio. Quibus perſcribit uſum ſe eximio teleſcopio obſervaſſe,

Initium inumbrationis leviſſimum hor. 10. min. 25. ante mediam noctem. ſenſibiliorem inumbrationem hor. 10. min. 30.

Initium eclipſeos hor. 10. min. 45.

Digitos eclipſeos fere ſex hor. 11. min. 12.

Totalem obſcurationem hor. 11. min. 44.

Cetera nubibus prærepta; niſi quod hor. 2. min. 25. poſt mediam noctem præbens ſe in conſpectum Luna nullum veſtigium obſcurationis habuit.

Addit locum illum, in quo obſervavit, quantum potuit conjicere ex itinerario ductu, ac habita ratione ventorum, ſeu deflexuum itineris diſtare Kebeco ad Occaſum 10. circiter gradibus, & in litteris ad optimum P. Burdinum ſimul datis attolli polum ibidem loci 44. grad. 20. min.

In iiſdem porro litteris adnotat variationem Magnetis eſſe illeic 10. grad. 45. min. quæ Kebeci eſt grad. 16. & citra in magno Bauco grad. 22.

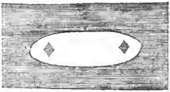
Subjungit in Mari dulci [quod magnus Huronum eſt lacus] fluxum refluxumque vigere; idque cum ultra leucas ducentas ſit longum, & cum aliis duobus lacubus, etiam majoribus, qui in ipſum magnis alveis exonerentur, communicet.

Cl. Hevelius ſcripſit Dantiſco licuiſſe ſolum ſibi per nubeis ad initium, ac Phaſes inſequenteis attendere.

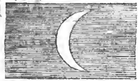
Initium

Initium circiter ingruebat, lucidâ Lyræ ad Ortum altâ 46. grad. 8. min. hoc eſt hor. 5. min. 21. digit. 4. eâdem ſtellâ altâ 47. grad. 57. min. hoc eſt hor. 5. min. 34 digit. 4$\frac{1}{2}$. eâdem ſtellâ altâ 49. grad. 0. min. hoc eſt hor. 5. min. 41. digit. circiter 11. lucida in pectore Cygni alta 39. grad. 0. min. hoc eſt hor. 6. min. 13. MDCXLVI. *Pariſiis, Men*

MEnſe Martio, die 18. veſperi, cum ad Saturnum teleſcopio attendiſſem, medius ille circulus albus non eſt mihi viſus plane exquiſitus, ſpecieſque fuit prope hujuſmodi.



MEnſe Julio, die 4. mane, hora 2. obſervavit Agarratus diſtare inter ſe Caput, & umbilicum Andromedæ 3600–960. hoc eſt 14. grad. min. 18$\frac{1}{3}$.
♄ & ♂ 3600–2188. hoc eſt 7. grad. min. 27$\frac{1}{2}$.
♄ & ♀ 3600–1537. hoc eſt 11. grad. min. 3$\frac{2}{3}$.
♀ & ♂ 3600–1690. hoc eſt 10. grad. min. 12$\frac{1}{2}$.
Die 11. mane, eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe
Caput, & cingulum Andromedæ 3600–937. hoc eſt 14. grad. min. 27.
Caput, & lucida pedis Andromedæ 2800+1951. hoc eſt 26. grad. min. 41.
Lucida ♈, & Aldebaran 3600+2800. hoc eſt 35 grad. min. 26$\frac{1}{4}$.
♀ & lucida ♈ 3600+2350. hoc eſt 33. grad. min. 1$\frac{1}{2}$.
♄ & lucida ♈ 3600–1372. hoc eſt 13. grad. min. 59$\frac{1}{4}$.
♂ & lucida ♈ 3600+1182. hoc eſt 26. grad. min. 32$\frac{1}{2}$. altitudo lucidæ ♈ 40. gr. 30. m. ſeu hor. min. Aldebaran 14 grad. 0. min. ſeu hor. min.
♂ & Aldebaran 3600–1941. hoc eſt 8. grad. min. 49.
♀ & Aldebaran 3600–3179. hoc eſt 2. grad. min. 10.
♄ & ♀ 3600–453. hoc eſt 17. grad. min 12.
Repræſentavit autem Saturnum, ut ſupra, Veneremque hujuſmodi



Die 17. eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe
♀ & Aldebaran 3600+2702. hoc eſt 34. grad. min. 55$\frac{1}{4}$.
♂ & Aldebaran 3600–2500. hoc eſt 5. grad. min. 46.
Die 20. mane, eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe
♄ & 3600+2140. hoc eſt 31. grad. 53 min.
♄ & Aldebaran 3600–260. hoc eſt 18. gr. min. 18$\frac{1}{3}$.
♂ & 3600–8240. hoc eſt 18. grad. min. 5$\frac{1}{12}$.
♂ & Aldebaran 3600–2605. hoc eſt 5. grad. 12. min.
Aldebaran, & 3600–521. hoc eſt 16. grad. 49. min.
♀ & 3600–171. hoc eſt 10. grad. min. 5.
♀ & Aldebaran 3600–2185. hoc eſt 7. grad. min. 28$\frac{1}{2}$.

MEnſe Auguſto, die 16. veſperi, eodem obſervante, diſtiterunt ♄ & lucida ♈ 4000–429. hoc eſt 19 grad. min. 20$\frac{1}{3}$.
♄ & Aldebaran 4000–800. hoc eſt 17. grad. min. 13$\frac{1}{2}$.
Lucida ♈, & Aldebaran 4000+2414. hoc eſt 35. grad. min. 22$\frac{1}{3}$.
Die 30. mane, ſub hora 4. eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2000–1712. hoc eſt 1. grad. min. 36.
Die 31. mane, ſub hora 4$\frac{1}{2}$. eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe
♀ & Procyon 4000–912. hoc eſt 16. grad min. 35$\frac{1}{3}$.
♃ & Procyon 4000–695. hoc eſt 17. grad. 49. min.
♃ & ♀ 2000–1798. hoc eſt 1. grad min. 7.
♀ & Caſtor 4000–1664. hoc eſt 12. grad 21. min.
♃ & Caſtor 4000–1564. hoc eſt 12. grad. min. 21.
♃ & Caſtor 4000–1691. hoc eſt 12. grad. min. 12.
♃ & ♀ iterum 2000–1810. hoc eſt 1. grad. 6. min.

MEnſe Septembri, die 1. mane, eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe ♀ & Procyon 4000–722. hoc eſt
♀ & Caſtor 4000–1485. hoc eſt
♃ & Procyon 4000–632. hoc eſt
♃ & Caſtor 4000–1656. hoc eſt
♃ & ♀ 2000–1817. hoc eſt
Die 3. mane, eodem obſervante, diſtiterunt inter ſe
♃ & ♀ 2000–1552. hoc eſt

 Menſe

MDCXLVI *Pariſiis, Octobri.*

MEnſe Octobri, die 24. mane, eodem diſtiterunt
☿ & cauda ☋ 4000+967. hoc eſt
☿ & Arcturus 4000+1328. hoc eſt
☿ & ♀ 4000−2290. hoc eſt
Die 25. mane, eodem diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 4000−2290. hoc eſt
☿ & Arcturus 4000+1328. hoc eſt
Die 27. mane, eodem diſtiterunt inter ſe
☿ & cauda ☋ 4000+1506. hoc eſt
☿ & Arcturus 4000+1095. hoc eſt
Die 29. mane, eodem diſtiterunt inter ſe
☿ & ♀ 4000−2258. hoc eſt

MEnſe Novembri, die 2. mane, eodem diſtiterunt inter ſe
☿ & cauda ☋ 4000+3054. hoc eſt
☿ & Arcturus 4000+1285. hoc eſt
☿ & Spica ♍ 4000−2690. hoc eſt
☿ & ♀ 4000−2086. hoc eſt
♀ & Spica ♍ 4000−2881. hoc eſt   attollebatur ☿ 10. grad. 25. min. Arcturus 25. grad. 40. min.
Die 3. mane, eodem diſtiterunt inter ſe
☿ & Spica ♍ 4000−2429. hoc eſt
☿ & cauda ☋ 4000+3377. hoc eſt
☿ & Arcturus 4000+1365. hoc eſt
☿ & ♀ 4000−2030. hoc eſt

M. DC. XLVII.

Eclipſis Lunæ, Occultatio Jovis a Luna, &c.

ANNO 1647 Menſe Januario, die 20. veſperi, Pariſiis, eclipſis ☾. Tametſi enim, quæ invaletudo ab exeunte uſque ſuperiore Majo me invaſerat, nondum penitus dimiſiſſet; impetrare tamen a me, quin ad eclipſeos obſervationem me compararem non potui; ſed adjutoribus tamen Picardo, Agarratoque jam memoratis. Perſeverabat porro mitiſſima hiems, quam autumnus varius, & æſtas ferventiſſima, ſicciſſimaque præceſſerant; & cum per aliquot dies fuiſſent pluviæ creberrimæ, tum fuit hoc toto pæne continens ad uſque ipſum proxime tempus, quo præſtolabamur eclipſeos initium. Inſperata autem felicitate tum deſiit Cœlum pluere, tum cœpit nubium denſitas Auſtro agente attenuari; adeo ut Luna maligne quidem, ſed intervideri tamen per vices a nobis potuerit; ac potuerint etiam interdum per tenuiores tractus detegi tum ♂ ad lævam, ac nonnihil ſuperior, tum ♃ inferior, ac nonnihil ad lævam. Commoda obſervando fuit pars ædium optimi Abbatis, hoſpitiſque noſtri Campinij, quæ Ortum reſpectat, & ad quam acceſſit cum erudito comitatu decus Præſulum illuſtriſſimus Coadjutor Pariſinus, cum jam foremus in procinctu, ut obſervaremus Jovis altitudinem, quod diſci Lunæ inferior pars videretur jam ſpecie penumbræ infuſcari.

Itaque fuit tunc altitudo ♃ 30. grad. 50. min. ac proinde hor. 7. min. $46\frac{1}{2}$.

Et brevi poſt detecti Procyonis 29. grad. 40. min. ſeu hor. 7 min. 50.

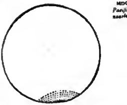
Agnoſci deinde viſa eſt penumbra ſenſibilius alto Procyone 31. grad. 15. min. ſeu hora 7. min. $57\frac{1}{2}$. & magis adhuc alto 31. grad. 50. min. ſeu hor. 8. min. $1\frac{1}{2}$. magis alto 32. grad. 10. min. ſeu hor. 8. min. 4.

Denique autem limbus accurate teleſcopio inſpectus viſus eſt temerari alto Procyone 32. grad 45. min. ac proinde hor 8. min. 8. verum pronunciare id tuto non licuit, niſi cum dimidio minuti poſt, alto nempe Procyone 32. grad. 50. min. apparens Luna defæcatius, rem ſic habuiſſe planum fecit.

Initium

Digitized by Google

MDCXLVII. *Pariſiis, Januario.*



Initium itaque eclipſeos cenſeri poteſt contigiſſe hor. 8. min. 8.

Cœpit autem obſcuratio ad partem ☾ præciſe inferiorem, aut tantillum ſaltem ad dextram, ſive verſus Auſtrum; ac tali ideo poſitu.

Ducta vero linea ex puncto, quo cœpit, per ☾ centrum tranſitura fuit proxime infra maculam, quæ eſt ad limbum orientalem prope par, & ſimilis Caſpiæ (ac propemodum illi e regione) ulterius autem circiter per medium Homuncionis caput.

Succeſſere vero nubila craſſiora, quæ nihil exquiſite obſervare permiſerunt. Nam quod adnotatum quidem eſt eclipſin fuiſſe digiti unius, alto ♃ 34. grad. 30. min. ſeu hor. 8. min. 13. id haudquaquam tutum.

Sub horam nonam cœpere quidem nubila nonnihil attenuari; ſed cum ſectio umbræ diſcerni aliquantum potuerit; non potuit tamen pars Lunæ obſcura, obſcuratuſque adeo ejus circumductus. Quare neque tuto pronunciare licuit, quæ quantitas eclipſeos fuerit, utcumque varie conjectando æſtimata eſt eſſe digitorum $4\frac{1}{2}$. aut ad ſummum 5.

Sic Procyone alto 40. grad. 10. min. ſeu hora 9. min. $7\frac{1}{3}$. viſa quidem rurſus eſt eſſe eadem eclipſeos quantitas, verum æſtimata dumtaxat, propter marginem adhuc inconſpicuum.

Deinde rareſcentibus nonnihil magis nubilis, & Regulo alto 31. grad. 45. min. ſeu hor. 9. min. $49\frac{1}{3}$. ubi margo obſcuratus intervideri viſus eſt, viſa eſt eclipſis jam redacta ad digitos proxime treis.

Ac rurſus cum poſſet jam margo aliquanto exquiſitius diſcerni, Regulo alto 33. grad. 30. min. ſeu hor. 10. min. 1. viſi ſunt duo digiti ſatis exquiſite adhuc ſupereſſe.

Alto autem Regulo 35. grad. 10. min. & cervice ♌ 39. grad. 20. min. ſeu hor. 10 min. $6\frac{1}{2}$. viſus eſt digitus quam-proxime unus.

Opportune exinde Luna exhibita nitidiore, viſum eſt ſupereſſe aliquid minus ſemidigito cervice ♌ alta 39. grad. 47. min. ſeu hor. 10. min. $13\frac{2}{3}$.

Imminebat proxime finis, Regulo alto 35. grad. 47. min. ſeu hor. 10. min. $15\frac{1}{3}$.

Finis autem, ſeu reſtitutio limbi teleſcopio inſpecta contigit altis corde ♌ 35. grad. 50. min. ſeu hor. 10 min. 16. cervice ♌ 40. grad. 25. min. ſeu hor. 10. min. 17.

Deſiit eclipſis qua limbi parte nulla eſt nota ſatis conſpicua inter umbilicum, & minorem Homuncionis pedem.

Interſtitium autem, ſeu arcus marginis lunaris inter initii, finiſque puncta, fuit proxime graduum 78.

Occultatio ♃ a ☾ quoniam Lunæ itinere, & poſitu Jovis ſpectatis, viſa Luna eſt aliquot poſt horas ipſi Jovi eclipſin factura, receſſi ipſe, ut Picardo, Agarratoque interim vigilantibus nonnihil interquieſceram.

Cum opportune ad eos reduſſem, nondum fuit ♃ in eodem cum margine ☾ orientali perpendiculo Arcturo alto 36. grad. 10. min. ſeu hor. 13. grad. 52. min.

Fuit autem deinceps in illo Arcturo alto 37. grad. 0. min. ſeu hor. 13. min. 57.

Deinceps ♃ margine ſui auſtrino, ſeu inferiore attigit boreum, ſeu ſuperiorem ☾ (hæc nempe inferius tranſibat) atque id quidem nudo viſu, ſeu ſine teleſcopio, Arcturo alto 39. grad. 5. min. ſeu hor. 14. min. 10.

Imminebat tum ♃ ad perpendiculum parti orientali niveæ cuſpidis; reſpectabatque Lunæ centrum, linea tranſeunte per orientalem partem quadratuli oblongi ſupra cuſpidem niveam procul a dextra exporrecti. Teleſcopio autem ſpectatus diſtabat adhuc ♃ a margine ☾ quantum eſt dimidium longitudinis Caſpiæ maculæ.

Attigit autem poſtmodum ſpectatus teleſcopio margine ſuo marginem ☾, Arcturo alto 40. grad. 10. min. ſeu hor. 14. min. 17.

Ac videri penitus deſiit Arcturo alto 40. grad. 17. min. ſeu hor. 14. min. $17\frac{1}{2}$.

Tranſibat tum ejus perpendiculum per orientalem partem memorati quadratuli; linea autem per centrum tranſitura per medium quadratuli ejuſdem.

Emerſione poſtea ſedulo captata, apparuit primum quaſi leviculus tumor, & teleſcopio quidem, ad marginem Lunæ occiduum, Arcturo alto 46. grad. 55. min. ſeu hor. 15. min. $0\frac{1}{2}$.

At nudo viſu, non apparuit emerſio, niſi Arcturo elevato 48. grad. 0. min. ſeu hor. 15. min. 8.

Linea a Jove emergente in ☾ centrum tranſitura fuit per medium Homuncionis caput, ac prope ipſum limbum inter duas macululas ovatas, ſed triente vicinius illi, quæ Caſpiæ maculæ eſt propior.

Arcus lunaris marginis inter puncta initus, exituſque interceptus, fuit graduum proxime 72.

Tota

MDCXLVII *Pariſiis, Ianuario.*

Tota duratio, ſeu mora ♃ præter ☾ hor. 0. min. 43.

Cum nudo viſu conſpici deſiit, aberat adhuc a margine ope teleſcopii inſpecto, beſſe digiti, ſeu duobus proxime minutis. Procul certe erat, ut diametro ſua bis accepta exæquaretur interſtitio hujuſmodi.

Et quia videbatur ſua diametro vix exæquandus ſeptimæ parti longitudinis Caſpiæ maculæ; ideo, cum iſthæc longitudo non ſit omnino quatuor minutorum, ſed deſit proxime pars minuti quinta; ideo, inquam, diameter ♃ non major ſecundis 33. fuit.

Cum eclipſis nuſquam in Belgio, ex Wendelini litteris, obſervari potuerit; fuit tamen Dantiſci obſervata ab Hevelio.

Is nempe illius initium retulit ad hor. 9. min. 19. Finem ad hor. 11. min. 28. quantitatem autem maximam fuiſſe definiit digitorum 5.

De ♃ nihil habuit; ſed viciſſim expoſuit obſervaſſe ſe unà cum Eichſtadio occultationem ♃ ſuperiore Decembri factam, & die quidem 24. veſperi, cum ☾ jam foret duobus circiter ab oppoſitione diebus, ſicque margo occiduus, uno pæne integro digito eſſet deminitus

Et non permiſere quidem nubila ipſum initium, ingreſſumve Jovis ultra Lunam conſpicere; ſed exitus tamen apprime conſpectus contingere deprehenſus eſt hor. 8. min. $39\frac{1}{2}$.

Et quia exitus fuit e regione mediæ plantæ majoris pedis Homuncionis (quem pedem ille certo conſilio Caſpium mare vult appellari) idcirco attendens ſecundum quam ſeriem macularum lunarium traduceretur linea, ſecundum quam ♃ jam egreſſus incederet, conjecit Jovis ſemitam infra centrum Lunæ proxime, ſeu non amplius ſecundis 40. inſtitutam fuiſſe, ſicque intercepiſſe ex limbo inferne quidem arcum graduum 175. ſuperne vero graduum 185.

At Regiomonti fuit ex oppoſito non exitus, ſed initus obſervatus a Linemanno hor. 7. min. 53.

Warſoviæ, ex litteris N. Noyerii Reginæ Poloniæ a ſecretis ad Morinum, ac Robervallium datis contigit eclipſeos initium Regulo alto 25. grad. 55. min. ſeu hora 9. min. 17. idque ſuppoſita, quam illeic eſſe perſcripſit, poli altitudine 52. grad. 14. min. Adjecit fuiſſe ex horologio hor. 9. min 30.

Finis caudâ ☊ altâ 34. grad. 30. min. ſeu hor. 10. min. $59\frac{1}{2}$. quomodo hoc vero? Hac enim ratione duratio totius eclipſeos non fuerit, niſi hor. 1. min. $42\frac{1}{2}$. quam ego tamen deprehendi hor. 2. min. 8. vel 9. Hevelius hor. 2. min. 9. Nota obſervationem teleſcopio peractam.

Idem nihil adjecit de ♃ per id tempus obſervato; ſed repoſuit tamen conſimiliter obſervationem ibidem factam occultationis ſuperiore Decembri, & die 24. veſperi celebratæ.

Perſcripſit nempe ingreſſum ♃ ultra Lunam contigiſſe hora ex horologio $8\frac{1}{4}$. cum foret interim ♃ altus unà cum ipſo margine inferiori Lunæ 11. grad. 43. min. & Hercules, ſeu Pollux 30 grad. 1. min. ſeu hor. 8. min. $0\frac{3}{4}$.

Egreſſum autem cum eſſet ♃ quidem altus 19. grad. 52. min. Hercules vero 39. grad. 38. min. ſeu hor. 9. min. 4.

Reſpectabatur teleſcopio; adjectumque eſt, ex ſuppoſitione partium 30 acceptas fuiſſe 12 aut 13. Quod de ora ☾ interpretor, cujus circumducta hinc inde a punctis ingreſſus, egreſſuſque ſectio arcus alter ad alterum, puta inferior ad ſuperiorem ſe habuerit ut 12. ad 18. vel 13. ad 17.

Cum foret Bullialdus per id tempus Smyrnæ, adeſſetque illeic Joannes Faber Maſſilienſis cum quadrante ligneo, in quo poſſent quina minuta internoſci, obſervavit primum die Januarii 16. altitudinem ☉ meridianam 30. grad. 50. min. & die 17. inſequente 31. grad. 0. min. unde, adhibita parallaxi, elicitur altitudo poli 38. grad. 10. min. vel 38. grad. 11. min.

Ex ipſa eclipſi, poſt diuturnam penumbram, obſervavit initium, Regulo alto 35. grad. 10. min. ſeu hor. 9. min. 55.

Finem, eodem Regulo alto 58. gr. 40. min. ſeu hor. 12. m. 9. quantitatem æſtimavit digitorum paulo plus quinque.

De ♃ Scripſit Procyone alto ad Occaſum 9. grad. 45. min. ſeu hora 16. min. 37. Lunam attigiſſe Jovem parte ſui limbi ſuperiore; idque Jove exſiſtente in eodem Azimutho cum ejus centro.

Deinceps autem Capella alta ad Occaſum 5. grad. 50. min. ſeu [correcta refractione] hor. 17 min. 10. exiiſſe ♃ e Luna, e regione capitis Homuncionis, ac in linea per centrum ☾ ducta, parallela horizonti. Adjecit tamen poſſe ex hocce poſteriore tempore tuto detrahi duo minuta.

Prætereo autem fuiſſe ab eo adnotatum, ſtatim ab ipſo ingreſſu ♃ circumfuſam fuiſſe ☾ Iridem, in cujus limbo eſſet ♂ cujuſque colores forent extimus rufus, ſuccedens viridis, tertius cæruleus intimus rubeus.

Itemque

Itemque die 15. antecedente, ſub Solis occaſum intremuiſſe terram, citra damnum tamen, intra horæ quadrantem; cum prius viguiſſet, & in aëre tranquillitas, & in mari malacia ſumma. *MDCXLVII. Pariſiis, Ianuario.*

Ac ruſſus nocte inſequente obſervatam fuiſſe meridianam pedis ſiniſtri Orionis altitudinem, ac repertam 43 grad. 0. min.

Ex quo ſequeretur poli altitudo 38. grad. 22. min. major ſcilicet, quam deducta ante, 11. aut 12. minutis.

Denique memoratum Fabrum narraſſe obſervatum a ſe illeic fuiſſe anno ſuperiore, & die Julij 27. finem lunaris eclipſeos, quæ noſtro horizonti fuerit inconſpicua, & horologio quidem ad Solem exacte compoſito, hor. 8. min. 30.

Redux poſtmodum menſe Octobri retulit obſervatam a ſe Smyrnæam poli altitudinem, ex altitudine ſolſtitiali non eſſe majorem 37. grad. 45. min.

Adjecit ſe fuiſſe Byzantii deſtitutum organo, quo polarem illius urbis altitudinem venaretur; ſed fando tamen accepiſſe a quodam Patre Societatis Jeſu, eam fuiſſe obſervatam graduum 41. ac ſemiſſis.

Ex Smyrnenſi autem nupera altitudine ſequeretur eclipſin cœpiſſe hor. 9. min. $54\frac{2}{3}$. deſiiſſe hor. 12. min. $7\frac{1}{2}$.

MEnſe Aprili, die 12. veſperi, ſemi-occultatio ♃ a ☾. Advigilare, infirma licet valetudine, conſtitueram, ſi forte in hoc tranſitu Luna regeret adhuc Jovem. Ac videbantur quidem nubes obſtituræ ſpectaculum; verum ſub horam 10. opportune interhiarunt. Erat ☾ inſenſibiliter διχότομος major; videbaturque cuſpide borea omnino ſubitura Jovem, qui cum intervideri primum potuit, non longe erat ab obſcuro limbo.

Cum fuit porro ♃ viſus ipſum limbum jam attigiſſe, ſic viſus eſt ipſum aliquouſque prætervadere, ut vix crederetur quidquam obtegendus. Enimvero ipſius diſcus occœpit demum temerari, ac dimidium præciſe defuit, ubi cuſpidem attigit. Attigit vero Arcturo jam alto 49. grad. 0. min. hoc eſt hora 10. min. 4.

Deinceps autem dici non poteſt, quam fuerit ſpectatu jucundum incedere Jovem non amplius ſui dimidio exſtantem, & quaſi Lunæ inequitantem prætervadere limbum illuſtratum. Qua parte integer emerſit, diſtitit a cuſpide, quantus eſt dodrans maculæ Caſpiæ; fuitque Arcturus tunc altus 49. grad. 50. min. ſeu hor. 10. min. $9\frac{1}{2}$.

Quibus teleſcopium exquiſitum defuit, viſus eſt totus ♃ ſub ipſam cuſpidem obtectus. In iis fuit meus Agarratus, qui mane tamen inſequente ſuam obſervationem ad me attulit mire cum mea conſonantem.

Illi nempe ♃ fuit in ipſa ☾ cuſpide Procyone alto 29. grad. 0. min. ſeu hor. 10. min. $3\frac{1}{2}$. & emerſio totalis e limbo eodem alto 22. grad 10. min. ſeu hor. 10. min. 9.

Idem præter-propter a Robervallio fuit obſervatum.

Sexto ab heinc menſe accepi quod ad me exemplar ſuæ Selenographiæ tranſmiſit præclarus Hevelius. Legere autem in ea licuit, obſervatum ipſi hunc tranſitum fuiſſe; ſed longe citra occultationem.

Videlicet cum ♃ e regione cuſpidis diſtitit ab ea 6. minutis; & Arcturo quidem alto 53. grad. 10. min. ſeu hor. 11 min. 15.

Et ſignificavit quidem litteris una cum exemplari datis mittere etiam ſe iconiſmum obſervationis tranſitus alterius a ſe viſi die Junij 6. verum is a me eſt nuſquam repertus.

Sub idem tempus migraſſe e vita accepi Virum optimum, & amicum ſinceriſſimum Joſephum Galterium Priorem, ac Dominum Valleræ ipſis nonis Septembris.

MDCXLVIII.

M. DC. XLVIII.

Eclipſis Lunæ, Saturni forma, Variatio Magnetis, obſervata, &c.

ANNO 1648. Menſe Novembri, die 30. eclipſis ☾ cum, ubi per vireis licere eſt viſum, diſceſſiſſem Pariſiis, & pridie kalendas Novembris perveniſſem Lugdunum, novo ibi morbo detentus ad menſem uſque ruentem ſum; & Rhodano licet digreſſus, accedere tamen ſatis tempori Aquas-Sextias non potui, ut ibi, ſicut optaveram, Lunæ eclipſin obſervarem. Quia tamen per id tempus Taraſcone vetſana opellam, qualemcumque licuit, circa illam præſtiti, en ut deinceps, cum Aquis-Sextiis menſe Decembri conſiſterem, perſcripſerim ad B. Lugdunenſem, quatenus ille editam voluit in appendice, quam ad animadverſiones in 10. Laërtii librum, & pagina quidem 23. attexuit.

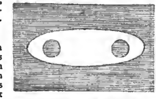
De nupera Lunæ eclipſi quod ſubdis, eſt ſane quod doleam; non extitiſſe vobis iſtheic tam belle accinctis Cœlum faventius, & ne Apianum quidem Lyæum, quem adverſus nebulas, quaſi adverſus Indos comparaveras, perrumpere, exſolvereque caliginem illam immanem potuiſſe. Mihi id, quod metueram evenit; ne non ſcilicet in hac urbe adeſſem ſatis tempori, ubi & inſtrumenta congrua, & adjutores idonei forent. Nempe Taraſcone reſiſtendum fuit, quod digreſſa iſthuc, quæ me illeic diu præſtolata fuerat lectica, expectare aliam, quam optimus Princeps ſimul deſtinarat, oportuerit. Ac præſtiti quidem, quod potui, ſed non quod plane fecerit ſatis. Quippe adfuit quidem teleſcopium non malum, una cum Phaſeon ſchematibus per ſemi digitos diſtinctis, quæ ante meum iſtheinc diſceſſum adoleſcentes nobiles, Joannes, Franciſcuſque Bocharti Campinij adeo officioſe apparaverant, ac ſchemate ſimul maximæ eclipſeos, cum adjuncto calculo, quo a ſe inſtituto egregius Bellus me ultro donârat. Verum captandæ ecelitus horæ aliud nihil ad manum fuit, quam circuli quadrans, qui & radij fuit Pariſino pede haud majoris, & manu inter collineandum ad ſtellas continendus fuit. Utcumque vero haberem me, diverti ea nocte apud doctrinæ Chriſtianæ Patres, qui & me excepere humaniſſime, & appetente hora, evexere, collocavereque quam commodiſſime fas fuit, in ipſa Collegij Turri. Mane erat, ut noſti, diei ultimæ ſuperioris menſis; non multum ergo ab hora 4. inumbrationem quandam tenuem ad partem Lunæ verticalem diſcernere in promptu fuit. Cum ea deinceps denſeſcente ad temerationem limbi attenderem, viſa eſt eclipſis mox cœpta oculo ♉ (non procul a Luna) alto ad Occaſum grad. 15. min. 30. hoc eſt, horâ 5. min. 19. Perſeveravit ſubinde eadem diſcrepantia per aliquot Phaſeis, idque haud-dubie inſtrumenti vitio; utcumque deinceps major conſonantia inter eundem humerum, & Procyonem exſtiterit, ac ſpeciatim, cum jam eclipſi promotâ ad digitos ſex, humeri altitudo fuit grad 16. min. 0 & Procyonis grad. 30. min. 30. qua utraque ex altitudine elicitur hora 6 min. 6. Quare & nihil auſim tuto pronunciare, maximeque cum in hac urbe Prior Rocafulij Honoratus Galterius unà cum Gabriele Roverio, uſi pariter teleſcopio, exceperint Sirij altitudinem oſtante peramplo, & adnotarint contigiſſe initium illa exſiſtente grad. 15 min. 10. hoc eſt hora 5. min. 19. quod ſi recte habuit, exhiberi mihi non aut eadem hora, ut ex una ſtella, aut etiam promotior, ut ex alia debuit; ſed quæ citarius conſiſteret ob meridianum magis occiduum. Ad quantitatem eclipſeos quod ſpectat; tametſi fuerint per auroram ſuborta quædam nubila, quæ ipſam Lunam invaſerint, non obſtitere illa tamen, quin viſus fuerit ſummus defectus ægre accedere ad digitos 9. detegere certe Lunam ſemper licuit, præter nubila, quouſque eam nobis Bellicadrenſis turris eripuit. Exoptaram hac quoque vice, explorare, num poſſent hinc Luna, inde Sol ſupra horizontem exſtantes ſimul conſpici, at non fuit horizon ſatis complanatus. Retulit tamen famulorum unus, cum in Planitie Ernaginum inter, & Avenionem lecticam meam requireret, id ſpectaculum exhibitum ſibi; idque cum nihil amplius ex eo quærerem, quam attendiſſetne ad eclipſim, nimirum & annuit, & ultro ſubjecit; cum Luna mox occubitura, beſſe deficiens videretur, fuiſſe ſibi, forte converſo, oculos a Sole [neſciit an jam orto, an adhuc oriente] perſtrictos. Sed hæc de eclipſi; nam quod obiter quidem ſubiicis de uſu teleſcopij, in tranſmittendis intra obſcuram ſcenam, ſolarium inſtar, Lunæ radiis, ad exhibendum ipſius Phaſeis, meminiſſe potes, cur id improbarim, opemque ex pictarum Phaſeon comparatione quæſierim, cum in Meteorologia de eclipſibus ageretur.

M. DC. XLIX.

Eclipſis Lunæ, altitudo Poli Tolonenſis, & meridiana Solis, &c.

ANno 1639 Menſe Aprili, quo loco, cum etiam de eclipſibus errantium Stellarum fuerit, ac meminerim, qui ſe anſulæ ♄ haberent nupero Aprili ſub occaſum heliacum, ideo admonere heic juvat conſtare ipſas etiam num eodem ſitu, eademque forma; ut vel facere fidem poſſunt memorati illi adoleſcentes ingenui, quibus, ac una Neuræo noſtro (decumbente alioquin te) rem ſpectandam exhibui, & prægrandi quidem illo (quippe ultra undenos Pariſinos pedes prolixo) teleſcopio, quo Eques Igbius illuſtris ille, cum Româ redux nuper foret, me in amicitiæ mihi merito cariſſimæ pignus donavit.

Perſeverabat deinceps ♄ ſub inſequentis Aprilis fuerat eadem pæne formâ. Quippe memoratus Galterius, cum ipſe non ſatis valerem, idem uſurpavit teleſcopium; & formâ attente ſpectata talem mihi illius effigiem a ſe delineatam exhibuit.



MEnſe Majo, die 15. cum noſſe averem, num ab uſque Junio anni 1640. Magneticæ acus variatio aliquatenus decreviſſet, acceſſi unà cum memoratis Galterio, & Roverio ad ædeis illas tam antiquiores, quam recentiores in quibus optimus amicorum Joſephus Galterius ὁ μακαρίτης duxerat meridianas lineas, & tam ipſe, quam ego rem ſæpius exploraveramus. Uſi vero acubus iiſdem, quæ uſurpatæ prius fuerant, ac recentiore etiam attinente ad Roverium, deprehendimus variationem non excedere gradum $1\frac{1}{4}$.

Quæ eclipſis ☾ die 26. a media nocte contigit, obſervari ob nubeis nullatenus potuit; tametſi a me, amiciſque præſentibus domi [Diniam quippe jam veneram] fuerit ſedulo advigilatum.

MEnſe Novembri, die 19. mane, Diniæ, eclipſis ☾ cum biduo poſt factum variationis magneticæ experimentum, & Aquis-Sextiis diſceſſiſſem, & longo demum intervallo recepiſſem me Diniam, incidi in febrim ſub initium Junij, & ab ea ægre convaleſcens recidi in aliam ſub medium Auguſti, e qua per Octobrim denique convalui. Invitante ſubinde me optimo Prorege ad clementiorem aërem diſceſſurus eram Tolonem ad ipſum ſub Novembris initium, cum die ſtatim 3. decumbendum iterum fuit accedente ad febriculam tumore hæmorrhoidum, qui nullatenus ſtare in pedes die inſequente permiſerit, cum cogitaſſem attendere ad futuram eclipſin Solis. Miſertum eſt vero meæ impatientiæ Cœlum, quando ne amicis quidem, quibus curam attendendi commiſeram, conſpicuam fieri eclipſin eſt paſſum. Cum me intra decem, aut duodecim dies aliquanto melius haberem, non prius tamen miſſâ ab optimo Principe lecticâ diſceſſi, quam adnixus fuerim obſervare eclipſin Lunæ, quæ memorata die contigit. Quoniam vero ſola incidentia futura erat conſpicua, & agenti in urbe mons, qui ad Occaſum prærepturus erat majorem partem ſpectaculi; ideo conſcendi, ſed equo vectus, ob vireis nondum ſatis firmas, in cœnobium S. Vincentij unà cum ſupra memoratis Amicis, & famulis operam collaturis. Ne longum autem faciam, Cœlo ſereno, & apparatis mature quadrato, teleſcopiis, Phaſibus ſuperius deſcriptis, agnita fuit inumbratio ſatis ſenſibiliter, Aldebara adhuc alto partibus Tang. 5200, ſeu grad. 27. min. 28. ac proinde hor. matut. 5. min. $3\frac{1}{2}$. res deinceps ita proceſſit.

Digitized by Google

Ӕ MDCXLIX. *Tolone Novembri.*

Eclipſeos ☾ Phaſes. Digiti	Alt. Aldebaræ ad Occaſum. Partes tang.	gr. min.	Tempora. hor. m.	Alt. cornu bor. ♉ ad Occaſum. Partes tang.	gr. min.	Tempora. hor. m.
Initium.	4630.	24. 51.	5. 18.	8800.	41. 22.	5. $18\frac{1}{2}$.
$0\frac{1}{2}$. fere.	4560.	24. 2.	5. 20.	8700.	41. $1\frac{1}{2}$.	5. 20.
fere 1.	4500.	24. 14.	5. $21\frac{1}{2}$.			
fere $1\frac{1}{2}$.	4400.	23. 45.	5. $24\frac{1}{2}$.			
fere 2.	4300.	23. 16.	5. 27.			
fere $2\frac{1}{2}$.	4200.	22 47.	5. 30.			
3.	4050.	22. 3.	5. 34.			
$3\frac{1}{2}$.	3920.	21. 24.	5. $37\frac{1}{2}$.			
4	3830.	20. 57.	5. 40.	7650.	37. 25.	5. 40.
fere $4\frac{1}{2}$.	3730.	20. 27.	5. $42\frac{1}{2}$.	7520.	36. 56.	5. $42\frac{1}{2}$.
5.	3660.	20. 6.	5. 45.	7340.	36. 17.	5. $46\frac{1}{2}$.
$5\frac{1}{2}$.	3550.	19. 33.	5. 48.	7250.	35. 56	5. $48\frac{1}{2}$.
6.	3460.	19. 5.	5. $50\frac{1}{2}$.	7190.	35. 43.	5. 50.
$6\frac{1}{2}$.	3360.	18. 34	5. 53.			
7.	3280.	18 10.	5. $55\frac{1}{2}$.	6950.	34. 48	5. 55.
$7\frac{1}{2}$.	3220.	17. 51.	5. 57.			
8.	3100.	17. 17.	6. $0\frac{1}{2}$.			
$8\frac{1}{2}$.	3030.	16. 51.	6. $2\frac{1}{2}$.			
9.	2930.	16. 20.	6. $5\frac{1}{2}$.	6440.	32. 47.	6. 6.
$9\frac{1}{2}$.	2840.	15 51.	6. 8.			
10.	2750.	15. 23.	6 11.			
$10\frac{1}{2}$.	2680.	15. 0.	6. 13.			
11.	2570.	14. 25.	6. $16\frac{1}{2}$.	6020.	31. 3.	6. 16.
$11\frac{1}{2}$	2460.	13. 49.	6. $20\frac{1}{2}$.	6500.	30. $32\frac{1}{2}$	6. 19.
tot. obſcur.	2390.	13. 26.	6. 22	5780.	29. 54.	6. 22.

Cœpit eclipſis in hoc prope ad horizontem poſitu, ac e regione quidem Carthuſiæ



Prop. diam. 2.

Contigit immerſio totalis in hoc circiter poſitu.



Prop. diam. $2\frac{1}{2}$.

Altitudo limbi inferioris ☾ fuit ſub finem 2470. ſeu grad. 13. min. 32. Adventans ſubinde Tolonem litteras accepi a memorato Galterio unà cum deſcriptione obſervatæ ab ipſo, ac ſimul a Roverio non lunaris modo, ſed etiam ſolaris eclipſeos. Subduxi itaque calculos ex altitudinibus datis, ac ubi illæ ſunt viſæ humiles rationem habui refractionis. Utraſque obſervats Aquis-Sextiis; ecce autem imprimis lunarem.

Eclipſeos ☾ Phaſes Digiti	Altitudines. gr. min.	Tempora. hor. m.
	♃	
Inumbratio	2. 10.	4. 52.
Initium.	6. 30.	5. 17.
$0\frac{1}{2}$.	6. 50.	5. 19.
1.	7. 30.	5. $23\frac{1}{2}$.
$1\frac{1}{2}$.	7. 40.	5. $24\frac{1}{2}$.
2.	8. 50.	5. 29.
$2\frac{1}{2}$.	8. 40.	5. $30\frac{1}{2}$.

Eclipſeos ☾ Phaſes. Digiti.	Altitudines. gr. min.	Tempora. hor. m.
	Sirii.	
6.	17. 45.	5. 48.
$6\frac{1}{2}$.	17. 10.	5. 52.
7.	16. 55.	5. 54.
$7\frac{1}{2}$.	16. 40.	5. 56.
8.	16. 25.	5 58.
	Pedis 'rionis.	
$8\frac{1}{2}$.	7. 50.	6. 1.
9.	16. 50.	6. $21\frac{1}{2}$

Eclipſeos

[illegible] *Tempore Novembri.*

Eclipſeos ☾ Phaſes. Digiti.	Altitudines. ♃ gr. min.	Tempora. hor. m.
3.	9. 30.	5. 35½.
	Sirii.	
3½.	19. 6.	5. 37.
4.	18. 50.	5. 39.
4½.	18. 30.	5. 42.
5.	18. 25.	5. 42½.
5½.	18. 10.	5. 44½.

Eclipſeos ☾ Phaſes. Digiti.	Altitudines Ped. Or. gr. min.	Tempora. hor. m.
10.	6. 50.	6. 7.
	♃	
10½.	15. 20	6. 12.
11.	15. 40.	6. 14.
11½.	16 30.	6. 19½.
Tot. obſe.	16. 40.	6. 20½.
Iterum.	16. 50.	6. 21½.

Ecce & deinceps ſolarem diei 4. antecedentis.

Digiti Eclipt.	Altit. ☉ gr. min	Tēpora hor. m.
2.	26. 46	1. 38.
2½.	26. 30	1. 44
3.	25. 50.	1. 54
3½	24. 20	2 5
3¾.	23. 50.	2. 10.
3½.	22. 40.	2. 21.
3¼.	21. 19.	2. 33.

Digiti Eclipt.	Altit. ☉ gr. min.	Tēpora hor. m
3.	20. 35.	2. 39.
2½.	20. 0.	2. 44.
2.	19. 10.	2. 55.
1½.	18. 5.	2. 59½.
1.	17. 40.	2. 2½.
0½.	16. 50.	3. 9.
Finis	16. 20.	3. 12.

Inviderunt initium nubes, quæ etiam deinceps varie intervenerunt.

Scripſit ad me Pariſiis præclarus Bullialdus adfuiſſe ſe ab urbe tempore eclipſeos ſolaris, ac fuiſſe Meſſæi Carnutum, ibique eclipſeos finem obſervaſſe Sole alto 16. grad. 30. min ac ideirco hora 2. min. 42. fere (tameſi altitudinem ☉ niſi buxolâ, exſquiſite alioquin diviſâ non cœpit) defectum autem maximum tribus digitis æſtimaſſe. Ad lunarem eclipſin quod ſpectat, fuiſſe ſe illius tempore in itinere; ac ideo obſervare illam non potuiſſe.

Adiecit vero eclipſin Lunæ ſuperioris Maii obſervatam fuiſſe Smyrnæ ab ante memorato Joanne Fabro, & contigiſſe illi

Initium, alto Arcturo ad Occaſum grad. 23. min. 50. hoc eſt hor. 14. min 50.

Digitos deliquii 6. eodem Arcturo alto grad. 17. min. 45. hoc eſt hor. 15. min. 24.

Immerſionem eodem adhuc alto grad. 12. min. 0. hoc eſt hor. 15. min 50.

Subiicit fuiſſe jam bis ab eodem illeic obſervatam altitudinem ☉ in ſolſtitio gr. 75. min. 10.

Accepi etiam ſubinde litteras Pariſiis datas a nobili adoleſcente Joanne Bocharto Campinio Saronio, referente ſe, ac unà germanum Franciſcum obſervaſſe ſimul Pariſiis cum M. Neureo eximio eclipſin ☾ nuperam, ſeu menſis Novembris; idque ex turribus majoris Eccleſiæ, ac ſerie hujuſcemodi,

MDCIL. *Tolonæ Novembri.*

Eclipſ. ☾ Phaſes. Digiti.	Altitudo centri ☾ gr. min.	Alt. ped. ſiniſtri Orionis gr. min.	Tempora hor. m.	Altit. Canis majoris gr. min	Tempora hor. m.	Altit. oculi ♉ gr. min.	Tempora hor. m.
☾ infect.	24. 5.	15. 25.	4. 56			29. 26.	4. 49.
infectior.		14. 25.	5. 3.				
infectif.		16. 25.	4. 49.			27. 50.	4. 58$\frac{1}{2}$.
Initiũ.	22. 15					27. 0.	5. 3$\frac{1}{2}$.
0$\frac{1}{2}$.		13. 50.	5. 7$\frac{1}{2}$.				
1.				17. 55.	5. 10	26. 12.	5. 8$\frac{1}{2}$.
1$\frac{1}{2}$.	20. 50.					25. 10.	5. 15.
2.				17. 10	5. 18.	25. 8.	5. 15.
2$\frac{1}{2}$.	19. 40.					24. 3.	5. 20.
3.	19. 35.	11. 25.	5. 24.	16. 32.	5. 24.	23. 20.	5. 26.
3$\frac{1}{2}$.	18. 50.			16. 20.	5. 26.		
4.	18 23			16. 4	5. 28$\frac{1}{2}$.	22. 25.	5. 29.
4$\frac{1}{2}$.	18. 4			16. 0.	5. 29.	22. 30.	5. 31.
5.	17. 20.			15. 15.	5. 36.	21. 45.	5. 35$\frac{1}{2}$.
5$\frac{1}{2}$.	17. 10.			15. 7.	5. 37$\frac{1}{2}$.	21. 7.	5. 39$\frac{1}{2}$.
6.	16. 35.			15. 0.	5. 38$\frac{1}{2}$.	20. 25	5. 43$\frac{1}{2}$.
7.	16. 0.			14. 25.	5. 43$\frac{1}{2}$.	20. 5.	5. 45$\frac{1}{2}$.
8.	15. 40.			14. 0	5. 47.	20. 0.	5. 46.
9.	14. 40			13. 50.	5. 49.	19. 40.	5. 48.
9$\frac{1}{2}$.	14 25			13. 15.	5. 54.	18. 50.	5. 53.
10.	13. 40.			13. 14	5. 55$\frac{1}{2}$.	18. 0.	5. 58.
11.	13. 25.			12. 25.	6. 1.	17. 35.	6. 1.
11$\frac{1}{2}$.	12. 40.			12. 10.	6. 3.	17. 28	6. 1$\frac{1}{2}$.
Immerſio.	12. 20.			11. 20.	6. 9$\frac{1}{2}$.	16. 0.	6. 10$\frac{1}{2}$.

MEnſe Decembri, ac die 21. ipſoque tempore ſolſtitii, obſervavi meridianam Solis altitudinem, deſcripto ante Geometrico quadrato quod Diniã Tolonem mecum attuli, inveni autem illam partium tangentis 4352. hoc eſt 23 grad. 31. min. & quia Sol fuit in 0. grad. 9. min ♑ cum declinatione 23. grad. min. 31$\frac{1}{2}$. ex Tychone videlicet, ſequitur ex hac addita altitudo Æquatoris 47. grad. 2. min. atque adeo Poli 42. grad. 58. min. & parallaxi detracta 42. grad. 55. min.

Die 30. altitudo meridiana ☉ iiſdem part. 4420. hoc eſt 23. grad. 51. min. unde quia Sole exſiſtente in 9. grad. 21. min. ♑ declinatio fuit 23. grad. 12. min. ſequitur altitudo Æquatoris 47. grad 3. min. ac proinde Poli 42. grad. 57. min. & correcta per parallaxin 42 grad. 54. min.

Diebus aliquot ante, & poſt ſolſtitium obſervavi ſtellæ polaris altitudinem, mane quidem minimam, veſpere autem maximam, ac deprehendi præcipuo conſenſu, minimam quidem partium tangen. 8575. hoc eſt 40. grad. 37. min. maximam vero partium 9730. hoc eſt 45. grad. 47. min ex quo ſequitur Poli altitudo 43. grad. 12. min.

Si heinc deducatur quæ ex ſolſtitiali altitudine eſt deducta, ſupererunt pro refractione min. 17. aut 18. an poteſt tamen ea eſſe tanta?

MDCL.

M. DC. L.

Experimentum Inanis ope Hydrargiri, Saturni forma, Solſtitialis altitudo Tolonenſis, &c.

ANNO 1650. menſe Januario, cum diebus 2. & 3. explorarem, quantum intra tubum vitreum Hydrargiro plenum, ſuperne obturatum, inferne apertum, ſed digito obductum, & intra Hydrargirum reſtagnantem demerſum, ubi ſubductus digitus foret, Hydrargirus exſcenderet; deprehendi ipſum reſiſtere ad altitudinem ſupra planitiem reſtagnantis pedes Pariſinos 2. digitos 3. uncias 10½. Erat Cœlum nubiloſum.

MEnſe Februario, die 5. conſcendimus montem, qui urbi ad Boream præclari aliquot amici, Neuræus, Blondellus, Capella, Bernerius, aliique, & ego cum meo Poteris, ac re in vertice explorata deprehendimus exſcendere ped. 2. digit. 2. unc. 1. altitudo montis ſupra planum urbis haxapod, ſeu Toiſæ 230.

Ad quantam circiter partem hujus altitudinis, ac in villa optimi cauſarum patroni Durandi, excenſus fuit ped. 2. digit. 2. unc. 11.

In ipſa Urbe, exceuſus fuit ped. 2. digit. 3. unc. 7½. Cœlum ſerenum.

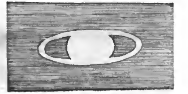
MEnſe Majo, obſtitere nubes, ne quæ eclipſis ☾ die 15. ab uſque occaſu ☉ contigit, obſervari ullatenus potuerit. Obſtitere pariter nubes, ne Pariſiis obſervaretur, Campiniis alioquin præclare accinctis.

Die 20. viſus adhuc ♄ cum maculis ſuis.

MEnſe Junio, die 21. altitudo meridiana Solis Tolonenſis fuit 3570.

MEnſe Novembri, quæ eclipſis ☾ contigit die 8. mane, obſervari nullatenus ob interpoſitas nubes potuit.

MEnſe Decembri, die 8. Saturnus hujuſmodi fere fuit



Sub ſolſtitium deinde, & quibus diebus conſequentibus Cœlum favit, attendi ad meridianas Solis altitudines; eæ vero ſic ſe habuerunt.

Die Decembris	Altitudo ☉ Tang.
18.	4360.
23.	4355.
24.	4362.
29.	4400.

M.DC.LI.

M. DC. LI.

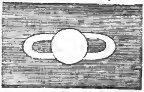
Solſtitialis iterum altitudo Tolonenſis, forma Saturni, &c.

ANNO 1651. meridianæ Solis Tolonenſis altitudines,

Die Januarii	Altitudo ☉ Tang.
8.	4605.
12.	4735.
17.	4935.
19.	5020.
Februar. 2	5840.

MEnſe Aprili, cum rediiſſem Diniam, fui deinceps per æſtatem, autumnumque valetudine dubia, ac per primos dies Octobris potiſſimum ſatis adverſa.

MEnſe autem Novembri, ac die 21. Saturnus ſic ſe prope habuit,



M. DC. LII.

Eclipſis Lunæ, ac Solis, Saturni forma, Eclipſis Lunæ altera, &c.

ANNO 1652. menſe Martio, quæ eclipſis ☾ die 25. a media nocte contigit, obſervari prorſus ob nubeis non potuit.

Miſit vero ſtatim ad me preclarus Bullialdus quam illius obſervationem Pariſiis peregit, hujuſcemodi; ſeriem enim ſolum meo more compono,

Eclipſeos ☾ Phaſes Digiti.	Alt. marginis ſuperioris ☾ gr. min	Refractione vero ablata min. ſec.	Et Parallaxi addita min. ſec.	Elicitur altitudo centri ☾ correcta gr. min.	Unde & fuit hor. min.
Paul. ab initio.	28. 12.	2. 20.	49. 54.	28. 44.	2.29$\frac{1}{2}$.
3.	26. 17.	3. 0.	50. 28.	26. 49.	3. 0$\frac{1}{2}$.
4.	24 57.	3. 28.	51. 0.	25. 29.	3. 9$\frac{1}{3}$.
6$\frac{1}{2}$.	22. 43	4 17.	51. 42.	23. 15	3.27$\frac{1}{6}$.
9.	19. 56.	6. 50.	52. 50.	20. 27.	3.50$\frac{1}{4}$.

Reſpectando in tabulam ſelenographicam Hevelii poſt pag. 226. cœpit umbra circa gr. 160. in recta linea montis Eoi, Sirbonis, & Ponti Euxini.

Umbra attigit Melon inſulam.

Stringebat Euxinum ſuperata Propontide.

Stringebat Mæotidem.

Eclipſeos ☾

MDCLII. *Diniæ, Aprili*

Eclipſeos ☾ Phaſes Digiti.	Alt. marginis ſuperioris ☾ gr. min	Refractione vero ablata min. ſec.	Ex Parallaxi addita min. ſec.	Fleitur altitudo centri ☾ correcta gr. min.	Unde & fuit hor. min.	
	17. 50.	6. 43.	53. 32.	18.21.	4. 0.	Mæotis fere tecta.
	16. 16	7. 30.	53. 59.	16.47.	4. 8.	Maxima obſcuratio, quæ & diu duravit.
10.	15. 21.	8. 0.	54. 13.	15.51$\frac{1}{2}$.	4 14.	
	12. 5.	9. 40.	54. 57.	12.36$\frac{1}{2}$	4. 36.	Cornua parallela horizonti.
9.	10. 50.	10. 27.	55. 10.	11.19	4 44.	
8.	9. 36	11. 18.	55. 22.	10. 4$\frac{1}{2}$.	4. 52.	Per maximam obſcurat attigit umbra montem Chriſti, inſulam erroris; & lacum Boriſthenis eodem tempore.
6$\frac{1}{2}$.	7. 46.	12. 23.	55. 39.	8 13$\frac{1}{2}$.	5. 4	
6.	6. 50.	13. 14.	55. 47.	7.17.	5. 10.	
	4. 0.	15. 45.	56. 1.	4.24.	5. 28.	
3. paulo plus	3. 10.	17. 0.	56. 3.	3.39.	5. 32.	☾ poſt tecta domorum latuit.

Initium habita ratione temporis anteeedentis primam Phaſin hor. 2. min. 37.
Medium, collatis temporibus Phaſeon digitorum 4. 6$\frac{1}{2}$. & 9. hor. 4. min. 17$\frac{1}{2}$.
Finis proinde, dimidio durationis hor. 1. min. 40$\frac{1}{3}$. addito, hor. 5. min. 57$\frac{1}{6}$. Ex tabulis Philolaicis eſſe debuit initium hor. 2. min. 27$\frac{2}{3}$. medium hor. 4. min. 11. finis hor. 5. min. 54$\frac{1}{4}$. tota duratio hor. 3. min. 27$\frac{1}{3}$.
Flabat Corus. Non potuit ombra, utpote Cœlo non penitus claro rite perſpici. ☾ aliquoties nubibus obducta.
Palus Mæotis (mihi Caſpia) ab aliquot diebus ad limbum accedebat, nondum tamen ad limitem pervenerat; ſed tranſierat punctum medium librationis.
Adjecit futorum juxta ſuas Tabulas, ut proxime eclipſeos ☉ contingeret initium hor. 8. min. 42. ſec. 18. Medium hor. 9. min 51. ſec. 18. finis hor. 11. min. 18 ſec. 0. Sicque tota duratio foret hor. 2. min. 35. ſec. 42. & digiti eclipſeos 10. min. 48.

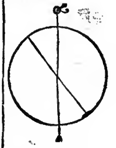
MEnſe Aprili, die 8. ante meridiem eclipſis ☉ Diniæ novendecim ante annis die quoque Aprilis 8. obſervâram aliam ſuo ſuperius loco deſcriptam. Eadem ſum proinde uſus machina, eadem obſervandi ratione; niſi quod & ſcenam collocandæ machinæ, & locum proximum captandis Solis altitodinibus in ipſiſmet Præpoſituræ ædibus apparaveram. Quod providiſſem porro fore, ut finis eclipſeos ſub meridiem contingerer, ac proinde tempus ex parum variatis Solis altitudinibus ſatis exquiſite diſcerni non poſſet; idcirco apparâram Sciotericum, quod quas poſſet ſoppetias ipſis altitudinibus ferret. Quod vererer autem, ne ingraveſcente, quæ ab aliquot diebus me habebat febricula, adeſſe obſervando non poſſem; ideo commonſtrâram non modo Taxili, Tornatori, fidoque Amanuenſi Antonio Poteriæ, ſed inſuper etiam juveni præclaro Franciſco Bernerio, quem totis duobus menſibus, cum me inviſiſſet, jam detinebam, quid unicuique præſtandum foret, ut meæ vices ſupplerentur. Fuit mihi tamen propitium numen, ut poſſem non modo intereſſe, ſed regere quoque intra tympanum, circulum eclipſeos typum exhibentem, utpote excipientem trajectos teleſcopio unà cum tumore umbræ lunaris Solis radios, ac adnotare ſimul formam, quantitatemque ipſius defectus; adjutabat vero adnotando præter Tornatorem eximius Joannes Franciſcus Augerius Regius cognitor, & rerum bonarum apprime ſtudioſus, qui unà cum optimo Lautaretio fieri particeps ſpectaculi voluit. Moderabatur interea Bernerius machinam manubrio, Taxilis extra ſcenam quadratum, Poteria ad quidvis famulabatur. Ne longum autem faciam, rem totam pro more ſic uno proſpectu ab oculos pono,

Phaſes

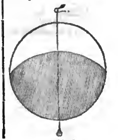
MDCLII.
Dinia, April.

Phaſes defectus. Digiti	Altitudo ☉ Umbra recta	Altitudo ☉ grad min.	Tempora inde elicita hor. min	Semidiameter deficientis oræ ☉ grad	Qualium diamet. ☉ 720 talis elicitur ſemidiamet. ☾	Heinc diam. ☉ ſuppoſita 30 min. 40. ſec. deducitur ſemidiam ☾ min. ſec.	Ac proinde ipſa ſemidiameter ☾ min. ſec.
Initiũ.	92500.	42. 46.	9. 43.				
0 1/2.	039.	43. 12.	9. 46.	16.	628	26. 45.	13. 22.
1.	955	43. 40.	9. 49.	24.	764	32. 32.	16. 16.
1 1/2.	962.	43. 54.	9. 51.	29.	724	30. 50.	15. 25.
2.	977.	44. 20.	9. 54	34	748	31. 50.	15. 55.
2 1/2.	991.	44. 44.	9. 57.	38.	740	31. 31.	15. 45.
	V. V.						
3.	999	45. 2.	10. 0.	42.	751	32. 0.	16. 0.
3 1/2.	991.	45. 16.	10. 2.	45.	719	30. 38.	15. 19.
4.	977.	45. 40.	10. 5.	48.	698	29. 44	14 52.
4 1/2.	965.	46. 1.	10. 8	52.	743	31. 39	15. 50.
5.	948	46. 31.	10. 12.	55.	742	31. 36.	15. 48.
5 1/2	935.	46. 54.	10. 15.	58.	739	31. 29	15. 45.
6.	924.	47. 14.	10. 18.	60 1/2	730	31. 6.	15. 33.
6 1/2.	915.	47. 32.	10. 21.	64.	746	31. 46	15. 53.
7.	900.	48. 0.	10. 25.	67.	740	31. 31.	15. 45.
7 1/2.	891.	48. 17.	10. 28.	70.	749	15. 44.	15. 57.
8.	878	48 43.	10. 32.	73.	751	32. 0.	16. 0.
8 1/2.	865.	49. 9.	10. 37.	76	750	31. 56.	15. 57.
9.	849.	49. 39.	10. 42.	79.	748	31. 51.	15. 55.
9 2/10.	838.	50. 3.	10. 45.	80.	740	31. 54	15. 57.
9 3/10.	828.	50. 13.	10. 48.	81.	753	32. 5.	16. 2 1/2.
9 4/10.	824.	50. 30	10. 50.	82.	753	32. 5.	16. 2.
9 4/10.	822.	50. 34.	10. 51.	82.	753	32. 5.	16. 2.
9 4/10.	820.	50. 38.	10. 52.	83.	762	32. 27.	16. 14.
9 4/10.	818.	50. 43.	10. 53.	82.	753	32. 5.	16. 2.
9 3/10.	814	50. 52.	10. 55.	81.	765	32. 35.	15. 18.
9.	809.	51. 1.	10. 58	80.	762	32. 27.	16. 14.
8 1/2.	799.	51. 22.	11. 3.	75.	741	31. 34.	15. 47.
8.	787.	51. 47.	11. 8.	73.	751	32. 0.	16. 0.
7 1/2.	781.	52. 1.	11. 12.	69.	734	31. 16.	15. 38.
7.	776.	52. 12.	11. 16.	65 1/2	723	30. 47.	15. 24.
6 1/2.	770.	52. 22.	11. 19.	63.	726	30. 55.	15. 27.
6.	765.	52. 35.	11. 23.	60.	720	30. 40.	15. 20.
5 1/2.	762	52. 42.	11. 26.	58.	739	31. 29.	15. 45.
5.	757.	52. 53.	11. 30	55.	742	31. 36.	15. 48
4 1/2.	754.	52. 59.	11. 33.	53.	775	33. 1.	16. 30.

Incipiente eclipſi inclinatio diametrorum ad verticalem fuit grad. 75. Situs in circulo cum umbra perpendiculi hujuſcemodi,



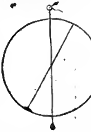
In ſumma eclipſi nondum diametri cum perpendiculo coierant.
Coierunt autem cum eclipſis decrevit ad digitos 8 1/2.



Phaſes

Phaſes defectus. Digiti	Altitudo ☉ Umbra recta	Altitudo ☉ grad.	Altitudo ☉ min.	Tempora inde elicita hor.	Tempora inde elicita min.	Semiarcus deficientis ☉ grad.	Qualium diamet. ☉ 720 talium elicitur ſemidiamet. ☾	Hinc diam. ☉ ſuppoſita 30 min. 40. ſec. deducitur ſemidiam. ☾ min.	Hinc diam. ☉ ſuppoſita 30 min. 40. ſec. deducitur ſemidiam. ☾ ſec.	Ac proinde ipſa ſemidiameter ☾ min.	Ac proinde ipſa ſemidiameter ☾ ſec.
4.	752.	53.	4	11.	36.	49	753	33.	5.	16.	2½.
3½.	749.	53.	10.	11.	39.	46.	771	33.	51.	16.	25.
3.	747.	53.	14.	11.	42.	42.	751	32.	0.	16.	0.
2½.	741.	53.	18.	11.	44.	38.	740	31.	31.	15	45.
2.	744.	53.	21.	11.	47.	34.	748	31.	51	15.	55.
1½.	743.	53.	23	11.	49.	28.	743	27.	24.	13.	42.
1.	742.	53.	24½.	11.	52.	23.	672	28.	20.	14.	20.
0½.	742.	53.	26.	11.	55.	16.	628	26.	45.	13.	22.
Finis.	741.	53.	27.	11.	58.						

Deſinente eclipſi, diametri diſtiterunt a perpendic. grad. 43.



Cum tempora heic habeantur ex Solis altitudinibus deducta, taceri non debet Sciotericum exhibuiſſe initium duobus prope minutis ante, finem duobus, aut tribus poſt. Et quod ad initium quidem attinet, altitudini magis fido; quod ad finem autem ſpectat, magis hæreo; ac potiſſimum, quia memini, tametſi perpendiculum viſum eſt conſtantius hærere ad partem umbræ verſæ 741. excurriſſe tamen interdum verſus 740. & ad Sciotericum cum reſpexi; umbra ſtyli ſatis præciſe ad meridianam lineam quadrabat; quod exceſſiſſe enim pilum videbatur, id ſpectare potuit ad tempus, quo ad quadratum me attentum præbui. Utcumque fuerit ex deducta ſerie, contigit ecl[illegible]pſeos

Initium hor. 9. min. 43. medium hor. 10. min. 51. finis hor. 11. m. [illegible] 58.

Sicque fuit tota duratio hor. 2. min. 15. dimidium hor. 1. min. 7½.

Fuere autem maximæ obſcurationis digit. 9. min. 24.

Diametrorum proportio ſatis incoſtans; veruntamen, ne eam, quæ habetur circa initium, ac finem moror, videtur omnibus expenſis, & ob Phaſeis aliquot, quas commemini diligentius notatas poſſe rem ita definiri, ut ſi diameter ☉ ſupponatur fuiſſe min. 30. ſec. 4. diameter ☾ fuerit min. 30. ſec. 55. ſin amplius, aut minus pari proportione. Lubet porro apponere ſchema, juxta quod proportionem deduxi

Superior circulus diſcum ☉ refert, inferior ☾, & diameter Solis ſupponitur partium 720. ac proinde ſemidiameter A B, vel A E 360. & quæritur quot talium partium ſit diameter ☾ DF.

Datur ex obſervatione ſemi-arcus oræ ☉ obſcuratæ E B.

Datur & A D reſiduum partium ſemidiametri non obſcuratarum.

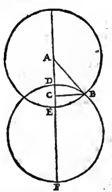
Exinde ſic ratiocinor, ut A B, radius ad B C ſinum; ita A B. 360. ad B C.

Ut A B, radius ad A C. ſinus complementum, ita A B, 360. ad A C.

Ex A C. ſubtraho A D, reſtat D C, ut D C, ad C B ita C B. [med. proportion.] ad C F.

Addo D C, ad C F, prodit D F, diameter ☾ partium quæſitarum.

Subinde autem notum, ſi partes 720. dant. 30. min. 40. ſec. quot daturæ ſint partes.



Cum me ſatis male toto inſequente triduo ob præteritam contentionem habuiſſem, elanguit tamen ægritudo Deo propitio die 12. ita ut potuerim obſervationem totam quatenus perſcripta eſt, & revocare ad calculos, & occaſione exhibita ſequente die 14. cum Bullialdo communicare.

 Die 18.

MDCLII Dies, Majo.

Die 18. Saturnus cum anſolis ſuis apparuit.

Cum ſubinde obſervationem, calculumque eclipſeos communicaſſem cum optimo Valeſio, reſcribens ipſe die 27 Gratianopoli perſcripſit treis obſervationes duas Pariſiis ſeorſim peractas, alteram a noſtro Bullialdo, alteram a meo quondam Agarrato, ac Morino; tertiam Avenione a nobili, communique noſtro San-Legerio. Pariſienſis ſic fuerunt

Bullialdo	Agarrato, & Morino	Utrique
Initium hor. 9. min. 12. ſec. 47.	hor. 9. min. 30.	
Medium hor 10. min. 25 ſec. 19.	hor. 10. min. 45.	Digiti ecliptici 10. min. 20.
Finis hor. 11. min. 42. ſec. 14.	hor 12. min. 12.	

Avenionenſis autem ſic { Initium hor. 9. min. 33. Medium hor. 10. min. 50. Finis hor. 11. min. 53. — De quantitate eclipſeos nihil perſcripſit.

MEnſe Majo, die 6. perſcripſit idem Valeſius obſervationem Honorati Galterij ante memorati peractam Aquis-Sextiis, in hunc modum

Initium hor. 9. min. 42. ſec. 26. alto ☉ 43. min. 9. ſec.
Medium hor 10. min. 41. ſec. 58. alto ☉ 50. min. 12. ſec.
Finis hor. 12. min. 18. ſec. 3. alto ☉ 53. min. 50. ſec.
Digiti ecliptici 9. & parum amplius.

Adjecit Bullialdum mandaſſe typis ſuam obſervationem utriuſque eclipſeos, ac ſe duo ab illo accepiſſe exempla unum ſibi habendum, alterum mittendum San-Legerio; una cum litteris, quibus ſignificârit miſiſſe ſe quoque ad me unum, quod nihilominus nondum habui.

Die 7. Perſcripſit ad me San-Legerius, ſuam illam eandem obſervationem, additque, adjecitque ſolum, fuiſſe initium a ſe deductum ex altitudine ☉ 41. grad. 37. min. Medium ex altitudine 50. grad 30 min. Finem ex altitudine 53. grad. 35. min. tametſi filius poſtea admonuit altitudinem potius fuiſſe 53. grad. 27. min. unde & rem in dubio relinquit. Digitos autem eclipticos fuiſſe 9½.

Die 31. reſcripſit Valeſius, miſſam ad me prius Bullialdi obſervationem, non eam fuiſſe, quam ille peregerit, ſed quam peragendam ex Tabulis ſuis Philolaicis deduxerit. Peractam autem obſervationem eſſe eam, quam typis mandavit, cujuſque exemplum, niſi acceperim [uti reverâ nondum accepi] cenſuit adſcribendam in hunc modum.

Initium hora 9. min. 30. finis hor. 11. min. 49. vel 50.

MEnſe Junio, die 13. ſcripſit Valeſius iterum accepiſſe ſe cum litteris a Bullialdo datis exemplum obſervationis abs P. Petito Pariſiis itidem factæ, typiſque commiſſæ hujuſcemodi

{ Initium hor. 9. min. 29. ſec. 33. Medium hor. 10. min. 41. ſec. 20. Finis hor. 11. min. 50. ſec. 39.

De quantitate eclipſeos nihil.

MEnſe Auguſto, die 4. ſcripſit rurſus idem Valeſius ſe ex ejuſdem litteris habuiſſe, quas mecum communicaret obſervationes tum Hevelij, tum Linemanni. Obſervavit ergo

Hevelius Dantiſci,	Linemannus Regiomonti Boruſſiæ	
Initium hor. 11. min. 3. ſec. 30.	Initium hor. 10. min. 59. ſec. 59.	De quantitate eclipſeos nihil
Finem hor. 1. min. 19. ſec. 0.	Finem hor 1. min. 21. ſec. 38.	

Adjecit Morinum, quoque commiſiſſe typis ſuam obſervationem; ego vero nihil adhuc a quoquam typis commiſſum habui.

Communicavit deinceps mecum, quas habebat typis commiſſas Bullialdi, Morini, Petitique obſervationes. Et Bullialdi quidem obſervatio ſe habet ut mox ante, præmiſſuſque illi calculus ut ſuperiore pagina (alius videlicet ab eo, quem ad me ante miſerat, quique habetur ſuperius) at Morini obſervatio eclipſeos finem ſtatuit, non ut ad Valeſium hor. 12. min 12. ſed hora præciſe meridiana; quam tamen præciſionem quî obtinere potuerit ex ſola obſervata per quadrantem Solis altitudine, quæ per minuta aliquot tam antecedentia, quam conſequentia meridiem inſenſibiliter variatur; non ſane illi tam probatu, quam dictu fuerit facile. Agnoſco interim Agarratum fuiſſe, qui viſâ apud me machinâ, obſervandique methodo illi præluxerit.

Petiti autem obſervatio addit ad mox ante relatam, quod eclipſis fuerit digitorum 10. min. 20. aut 25. ſolarem diametrum ad lunarem ſe habuiſſe ut 100. ad 102. Lunam ingreſſam a parte Occidentis per diametrum ſere horizonti parallelam; egreſſam ex parte Orientis inter gradus 40. & 45. ſubjicit varias obſervationes Pariſiis quoque peractas; ac ut nihil dicam de Bullialdica, de Morinica, deque mea [quam ex Bullialdo habitam ſubtexuit] Ecce ita refert peractas a Robervallio, & Milone in horto D. Bruſſarti Sam-Martiniani,

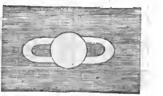
tinisni, a P. Burdino, & Gaynoto in Collegio Claromontano, a Becheto, & Picarto in Collegio Nevarræo, MDCLII. *Diniæ, Auguſto*

Robervallo, &c.	P. Burdino, &c.	Bechero, &c.
Initium hor. 9. min. 29.	Initium hor. 9. min. 30.	Initium hor 9. min. 29$\frac{1}{2}$.
		Medium hor. 10. min. 28.
Finis hor. 11. min. 51.	Finis hor. 11. min. 51.	

Maxima obſcuratio digit. 10$\frac{2}{3}$.

Subiicere porro heic juvat, quod Petitus interſerit de phyſica obſervatione. Initio, inquit, eclipſis ſpeculum parabolicum magnitudinis 15. pollicum globulum plumbeum facillime liquefaciens, ſub medium eclipſis in ligno tenui, & ſicco vix fumum excitavit; nulla tamen obſcuritas, ſed ob lumen ſolummodo pallidum, & debile, ut ingruente tempeſtate imminutum, frigoris aliquantulum paſſa eſt atmoſphæra.

Menſe Septembri, die 14. mane Saturni ſpecies hujuſmodi propemodum fuit.



Die 17. veſperi, Diniæ, eclipſis ☾. Quod providiſſem fore, ut Luna jam deficiens conſpiceretur tardius ex urbe ob vicinos monteis interpoſitos; idcirco conſcendi, emerſique ad Fanum S. Vincentij, ubi mons Durbarum remotior, qua Luna erat proditura; ſeptem duntaxat graduum altitudinem præripit, ac illeic iiſdem ſupradictis, præter famulos, adjutoribus, mature omnia, prout circa alias ☾ eclipſeis fuit ſæpius deſcriptum, apparavi. Toto veſpere nubes denſæ illam Cœli partem occupaverant; fuere illæ tamen opportune diſcuſſæ (tametſi relicta caligine quadam) cum crepuſculo admodum jam inclinato ☾ comparuit. Præfectus erat, qui quadrato Andromedæ caput ſectaretur; idque evectum jam erat ſupra 25. graduum altitudinem, cum ☾ interea fuit ægre deprehenſa, intra memoratam caliginem emergens, quouſque infima ejus pars non admodum clare, ſed tamen illuxit. Quadrare tunc viſa eſt ſatis exquiſite ad Phaſin digitorum 10 ſed vaporibus ſcilicet aliquid ex ſuperſtite lucula delibantibus, adjicientibuſque ipſi umbræ; mox quippe ☾ paulo evectiore, & vaporibus quaſi dilutioribus factis, quadrare magis viſa eſt ad Phaſin digitorum 9 cum dodrante; ac tardius deinceps quadravit ad Phaſin digitorum 9. & ſemiſſis. Ac dolui quidem non potuiſſe eclipſin, antequam ad medium perveniſſet, obſervitari; verum utcumque licuit, obſervationis ſeriem ecce

Phaſes Eclipſeos jam decreſcentis Digiti	Altitudo capitis Andromedæ Umbra recta	Altitudo capitis Andromedæ gr. min.	Tēpora inde elicita hor. m.
10.	Caligine denſa 49500.	26. 20.	6. 53.
$9\frac{3}{4}$.	513	27. 9	6. 58.
$9\frac{1}{2}$.	530.	27. 56.	7. 2.
9.	573.	29. 49	7. 13.
$8\frac{1}{2}$.	610.	31. 23.	7. 22.
8.	630.	32. 13.	7. 24.
$7\frac{1}{2}$.	655.	33. 14	7. 32.
7.	667.	33. 42.	7. 35.
$6\frac{1}{2}$.	688.	34. 32.	7. 39$\frac{1}{2}$.
6.	702.	35. 4.	7. 42$\frac{1}{2}$.
$5\frac{1}{2}$.	720.	35. 46.	7. 45.
5.	732.	36. 12.	7. 49.

Cum primum ☾ ſupra montem emerſit, erat adhuc falx ſuperſtitis lucis nonnihil inclinata ad dextram, ſeu verſus meridiem inferne. Cum obſervatus vero fuit defectus digitorum 9$\frac{1}{2}$. tum biſecta fuit a perpendiculo in hunc modum,



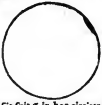
Donec obſcuratio fuit novem, aut octo circiter digitorum, viſus eſt arcus umbræ congruere cum ſchematibus, in quibus umbræ ſemidiameter ſupponitur habens ad Lunæ ſemidiametrum proportionem 2$\frac{1}{2}$. ad unum.

At vero deinceps, maximeque ſub finem, viſus eſt longe magis congruere cum

MDCLII. Dimiſ. Septembri.

Phaſes Eclipſeos jam decreſcentis Digiti	Altitudo capitis Andromedæ Umbra recta	gr. min.	Tēpora inde elicita hor. m.
$4\frac{1}{2}$.	745.	36. 41.	7. 51 $\frac{1}{2}$.
4.	756.	37. 5.	7. 54.
$3\frac{1}{2}$.	773.	37. 42.	7. 57.
3.	784.	38. 6.	7. 59.
$2\frac{1}{2}$.	800.	38. 40.	8. 2 $\frac{1}{2}$.
2.	820.	39. 21.	8. 6.
$1\frac{1}{2}$.	840.	40. 2.	8. 10.
1.	854.	40. 30.	8. 13.
$0\frac{1}{2}$.	872.	41. 5.	8. 16.
Finis.	888.	41. 36.	8. 19.

iis, in quibus ſemidiameter umbræ ſupponitur habens ad ſemidiametrum Lunæ proportionem duplam.



Cum eclipſis deſiit fuit ☾ in hoc circiter ad horizontem ſitu,

Hanc eclipſin ☾ obſervavit Bullialdus noſter Pariſiis, cujus ſeriem hujuſcemodi ad me miſit,

Obſervatio Eclipſis Lunæ anno 1652. Septembri 17. veſperi ab Iſmaële Bullialdo Pariſiis facta, ubi ob tecta domorum Luna non videbatur niſi alta grad. 8. fere.

Alt. inferior. marg. ☾ gr. min.	Altitudo centri ☾ gr. m. ſec.	Parallaxis addita m. ſec.	Refract. ſubtr. m. ſec.	Altitudo centri correct. gr. m ſec.	h. m. ſec.	Phaſes Digiti
7. 49.	8. 5. 59	60. 15	12. 9.	8. 54. 5.	7. 7. 8.	9.
9. 44.	10. 0. 59	59. 55.	10. 45.	10. 50. 9.	7. 19. 36.	7.
10. 58.	11. 14. 59.	59. 41.	10. 16.	12. 4. 24.	7. 27. 20.	6.
11. 30.	11. 46. 59.	59 34	9. 58.	12. 36. 35	7. 30. 44	$5\frac{1}{2}$.
Alt Arcturo ad Occaſū 22. 0					7. 38. 12.	4
21. 12.					7. 43. 8.	3. paulo plus,
20. 48.					7. 45. 36.	3. paulo minus.
20. 17.					7. 48. 44.	2. paulo plus.
20. 0.	refractio ſub. min. ſec.			Alt. Arcturi correct.	7. 50. 38.	2. adhuc paulo plus.
19. 14.	0. 23.			19. 13. 37.	7. 55. 16.	1. tantillo plus.
18. 44.	0. 42.			18. 43. 18.	7. 58. 24.	1. fere.
18. 14.	1. 4.			18. 12 56.	8. 1. 38.	$0\frac{1}{2}$.
17 57.	1. 17.			17. 55. 43.	8. 3. 16.	Finis.
17. 30.	1. 38.			17. 28. 22.	8. 6. 8.	Finis.

7. Umbra trāſibat per montes Calathæ & S. Petri, & per Iſthmum inter hos, & Porphyritem, ſecūdum Cl. Jo: Hevelii Selenographiam; at ſecundū Vallengrenum per Promontorium S. Dominici.

2. Sinus Sagaricus juxta Hevelium in extremitate umbræ; Vallēgreno ſinus inter Euclidis, & la Faillii ſedes.

1. Palus Mæotis Hevelio incipiebat videri, Mare Caſpium Vallengreno,

0. Exitus umbræ inter montem Alaunum, & lacum minorem, qui totus in hemiſphærio apparebat, & fere ſtringebat oram occiduam Lunæ, juxta Hevelium exitus e regione medii intervalli inter Torrii, & Vulleri ſedes juxta Vallengrenum,

Penumbræ quæ ſatis diu duravit.

Calculus Philolaicarum eam ſic exhibet Pariſiis. Initium hor. 4. m. 59. ſec. 50. Veram ☍ hor. 6. m. 25. ſec. 48. Maximam obſcurat. hor. 6. m. 30. ſec. 48. Obſervat. hor 6. m. 33. ſec. 0. Finem hor. 8. m. 1. ſec. 46. Obſervat. hor. 8. min. 3. ſec. 16.

Latitudo

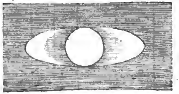
Latitudo ☾ in maxima obſcuratione min. 33. ſec. 55. digiti 10. min. 31.

Adhibita latitudine Lunæ teperta per calculum tempore maximæ obſcurationis, reperitur latitudo ☾ in Phaſi 9. digitorum min. 32. ſec. 27. & ideo Lunæ centrum ſuperaverat longitudinem centri umbræ min. 20. ſec. 10. quæ exhibent diſtantiam temporis a maxima obſcuratione min. 34. ita ut hæc contigetit hor. 6. min. 33. quam calculus exhibet hor. 6. min. 30. ſec. 48. ita ut calculus optime hanc eclipſin exhibeat. Luna ſub umbra omnino fuit viſibilis, ſub qua ſubrutila apparebat, flabat Borrhapeliores, vulgo Nordeſt ſubſtigidus, & ſicciſſimos.

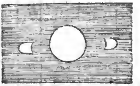
M. DC. LIII.

Saturni forma, &c.

ANNO 1633. menſe Aprili die 6. veſpere, Satutnus ejoſmodi fete apparuit, cujuſmodi ſub finem anni 1645. niſi quod anſa ad Orientem viſa eſt majot eâ, quæ ad Occidentem amplior, & diſtinctior, globoſitate media interim ſatis diſerte apparente, appatuit autem ſpecie propemodum hujuſcemodi; niſi quod ejus longitudo fuit aliquanto, quam heic pingitur, pto ratione latitudinis prolixior, & acutior.



MEnſe Septembri, die 29. mane, Pariſiis, tubo Galileano, neque adhuc fulcrum idoneum ad ſuſtentandum aliom Euſtachii Divini, quia menſe Majo ſolum huc adveneram, paratum fuerat, viſa eſt ſpecies Saturni hujuſcemodi, niſi quod anſæ non omnino tantumdem ſejunctæ.



M. DC. LIV.

Eclipſis Solis, ac Lunæ, &c.

ANno 1654. Menſe Januarij, die 7. mane, & die 27. mane, pæne idem ♄.

Eclipſis Solis obſervata Menilii Habertini San-Dionyſiani, in Caſtro illuſtris Viri Henrici Ludovici Haberti Mon-morii, Libellorum ſupplicum Magiſtri, ejuſque loci Comitis, anno 1654. menſe Auguſto, die duodecima, ante metidiem.

Eſt autem locus ille Pariſiis leueis ſex ſeptemve ad Occaſum non omnino hiemalem cum latitudine borea gradoum 48. min. 46. ſcilicet altitudo Poli deducta ejuſmodi eſt ex altitudine Solis metidiana, quæ illo ipſo die fuit obſervata grad. 56. min. 15. & ex Sole juxta Tychonem ſoppoſito in grad. 19. min. 37. ♌ cum declinatione borea grad. 14. min. 59. & parallaxi minutorum 2.

Deſcripta aliàs machina eſt, cujus uſus fuit in circumducendo, attollendo, deprimendo unâ operâ teleſcopio, cum oppoſito circulo trajectos Solis radios accurate excipiente, ac ſimul perpendiculo umbram in circulum immittente; idque intra obſcuram ſcenam, conſtitutoque interea ptoxime, & in clara luce Poteriâ, qui quadrantem circuli moderatus, Solis altitudinem continenter ſectetur, quotieſque rogatur, renunciet.

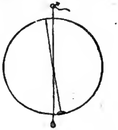
Itaque

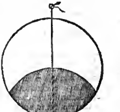
MDCLIV. *Per ſis , Ia nuar.*

Itaque toto apparatu , rituque obſervandi ſuppoſito , quidquid ex eclipſi obſervatum , deductumque fuit, exhiberi uno proſpectu ſic poteſt.

Phaſes defectus increſcentis	Altitudo Solis		Tempora inde elicita.		Semiarcus deficientis oræ Solis	Qualium diameter ☉ 720 tabũ elicitur diamet. ☾	Hinc diam. ☉ ſuppoſita 30. min. 30. ſec. deducitur diam. ☾		Ac ipſa proinde ſemidiameter ☾
D g	grad.	min	hor.	min.	grad.		min.	ſec.	min. ſec.
Initiũ	31.	0.	8.	0½.					
0½.	31.	25.	8	3.	17.	801	33.	56.	16.58.
1.	31.	50	8.	6.	24.	827	35.	2.	17.31.
1½.	32.	20	8.	9.	30.	831	35.	12.	17.36.
2.	32.	45	8.12.		34.	707	29	57.	14.58½.
2½.	33.	25	8.16.		39.	816	34.	34.	17.17.
3.	33.	48.	8 18.		43.	606	34.	9	17. 4½.
3½.	34.	5.	8.21.		45 B.	724	30.	40.	15.20.
4	34.	45.	8.24.		50.	797	33.	45.	16.52½.
4½	35.	20	8.28.		53	774	32.	47.	16.23½
5.	35.	50.	8.31.		55.	742	31.	26.	15 43.
5½.	36.	25.	8 35.		58 B	738	31.	16.	15.38.
6.	36.	55.	8.38.		61.	741	31.	23.	15.41½
6½.	37.	44	8.42½		63.	723	30.	38.	15.19.
7.	38.	0.	8.45½.		67.	738	31.	16.	15.38.
7½.	38.	55.	8.51½.		70.	749	31.	44.	15 52.
8.	39.	40.	8.56½		73.	751	31.	49	15 54½.
8½	4?.	10.	9.	0	75	753	32.	19.	16. 9½.
8½.	4?.	45.	9	4.	75	741	31.	43.	15.51½
8½.	41.	10.	9	7.	78	763	32.	19.	16. 9½.
8 ⅚.	41.	48.	9 11.		78.	7?2	31.	51	15 55½
9.	41.	55.	9.12.		80	718	30.	25.	15.12½.
9.	42.	10	9 14		80.	718	30.	25.	15 12½.
9.	42.	15	9 41½.		80.	718	30.	25.	15.12½.
9	42.	30	9.16.		80.	718	30.	25	15.12½.
8½.	42.	37.	9.17.		80	730	30.	55.	15 27½.
8 ⅓.	43.	5.	9.20.		80.	742	31.	25.	15.42½.
8½.	43.	35.	9 24.		77.	764	32.	2.	16. 1.
8½.	44	0	9.	27	74.	749	35.	58.	17.59.
8.	44	30.	9 30½.		72.	737	31.	3.	15.31½
7½.	45.	5	9.35.		70 B	749	31	44.	15.52.
7.	45.	38.	9.39.		67.	?38	31.	16.	15.38.
6½.	46.	10.	9 43.		65.	767	32.	9.	16. 4½.
6.	46.	40.	9.47.		60.	721	30.	33.	15.16½

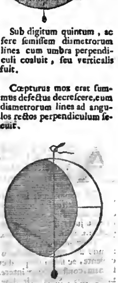
Primum defectus veſtigium apparuit in circulo , gradibus 11. ab umbra perpendiculi , eo quo heic exhibetur modo,





Sub digitum quintum , ac fere ſemiſſem diametrorum lineæ cum umbra perpendiculi coaluit , ſeu verticalis fuit.

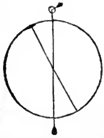
Cœpturus mox erat ſummus defectus decreſcere, cum diametrorum lineæ ad angulos rectos perpendiculum ſecuit.



Phaſes

MDCLIV. *Pariſiis, Ianuario.*

Phaſes defectus increſcentis.	Altitudo Solis.	Tempora inde elicita.	Semiarcus deficientis oræ Solis	Qualium diamet ○ 720 taliũ elicitur diamet. ☾	Hinc diam. ☉ ſuppoſita 30. min. 30. ſec. deducitur diam. ☾	Ac ipſa proinde ſemidiameter ☾
Dig.	grad, min.	hor, min.	grad.		min. ſec.	min. ſec.
5½.	47. 5.	9.50½.	58 B.	738	31. 16.	15.38.
5.	47. 30.	9.54.	55.	742	31. 20.	15.40.
4½.	47. 55.	9.57.	50.	681	28. 51.	14.25½
4.	48. 15.	10. 0.	47.	714	30. 23.	15.11½
3½.	48. 50.	10. 5.	45.	724	30. 40.	15.20.
3.	49. 10.	10. 8.	42	755	31. 59.	15 59½
2½.	49. 35.	10.11½	38.	740	31. 21.	15.40½
2.	50. 0.	10.15.	33.	682	28. 53	14.26½
1½.	50. 20.	10 18.	29.	726	30. 45	15.22½.
1.	50. 40.	10.21½.	23.	672	28. 28.	14.14.
0½.	50. 55	10.24.	16.	628	26. 36.	13.18½.
Finis.	51. 10.	10.26½.				



Deſiit defectus qua diametrorum linea diſtitit a perpendiculo gradibus 48.

Maximus igitur defectus fuit digitorum 9. præciſe. Initium contigit hora 8. min. 0. ſec. 40. finis hor. 10. min. 26. ſec. 16. ac fuit proinde tota duratio hor. 2. min. 25. ſec. 36 & durationis dimidium hor. 1. min. 12. ſec. 48. ſicque contigit medium durationis hor 9. min. 13. ſec. 28.

Ex interceptis paribus tam incrementi, quam decrementi digitis, digitorumque portionibus, pars maxima hujuſmodi mediom ſemi-minuto vix excedit; reliqua infra unum minutum conſiſtit; ſolus digitus 7. ab eo deficit 2. min. 5. ſec.

Operoſior, ac incertior eſt diametri lunaris deductio ex ſolari ſuppoſita proxime 30. min. 30. ſec. adeo ſcilicet arduum eſt in illa mobilitate, incontinentiaque radiorum ſolarium intra circulum, ac penumbra illa circumductus lunaris, & circularis oræ teleſcopij adnotare uno eodemque momento tum adimpletionem exquiſitam circuli; tum pareis utrinque gradus circumferentiæ, qua gemini arcus ſe interſecant; tum digitum, digitive portionem, per quam maximus umbræ tumor tranſit.

Primis certe, ac ultimis Phaſibus non valde fidendum, quod deviatio vel minima interſectionis arcuum, longe æquo majorem, minoremve indocat Lunæ ambitum, diametrumque. Quæ ſunt tam creſcendo, quam decreſcendo intermediæ, haberi quidem tutiores poſſunt; at nimia tamen adhuc varietas.

Et quanquam meminerim adnotare bene ſe habere, inter cæteras, quæ fuere creſcente defectu digiti 3½. & 5½. ac decreſcente digit. 7½. & 5½. apparet adhuc nihilominus in ipſis incoſtantia; niſi quod geminæ in idem conſpirant, adeo ut cum ſint etiam aliæ quæ eodem, proximeve, collineent, videatur Lunæ diameter poſſe exinde colligi 31. min. 16. ſec.

An quia licuit per defectum maximom ſcrupuloſius attendere, ac digitis novem deficientibus viſi ſunt ſatis conſtanter deficere utrinque ex circumferentia gradus 80. idcirco ea haberi poteſt, quæ & exinde deducta eſt ☾ diameter 30. min. 25. ſec. ſeu proxime tanta, quanta ipſius Solis? Obſtare poteſt, quod reſidous circuli illuſtrati arcus factus jam eſſet decurtatior, quam ut ex coactis intra illum radiis liceret tuto colligere eſſe illum potius circuli, quam accedentis proxime ad circolom ellipſeos arcum. Quare in eo potius hærendum videtur, ut fuerit, quod dictum mox eſt, minutorum 31. ſecundorum 16.

Ecce quid de eadem eclipſi memoratus Galterius Rocafulii Prior Aquis-Sextis obſervitarit quodque mecum per litteras communicârit,

Obſervatio

MDCLIV. *Pariſiis, Ia-nuario.*

Obſervatio deliquii Solaris die 12. Auguſti 1654. Aquis-Sextiis facta ab Honorato Galterio.

Obſcuratio Solis

Digiti.	Altitudo ☉ gr. min.	V. gr. min	Tempora hor. m. ſec.
Initiū.	35. 30.	54 57	3. 39. 12.
1.	36. 15.	53. 39.	3. 34. 9.
½.			
2.			
½.			
3.	38. 35.	50. 32.	3. 22. 2.
½.	39. 45.	48. 50.	3. 15. 5.
4.	41. 10.	46. 46	3. 7.
½.			
5.	41 35.	46. 8.	3. 4. 8.
½.	42 35	44. 40.	2. 58. 10.
6.	43. 6.	43 53.	2. 55. 8.
½.			
7.	45. 35.	4[illegible]. 6	2. 40. 6.
½.	47. 14	37. 30	2. 30.
8.	48. 10.	36. 1.	2. 24. 1.

Recuperatio luminis

Digiti.	Altitudo ☉ gr min.	V. gr. min.	Tempora hor. m ſec
7.	49. 7.	34. 27	2. 18.
	50. 20.	32. 25.	2. 9 10.
6	51. 10	30. 58.	2. 4.
	52. 2.	29. 15.	1. 57.
5.	52. 26.	27. 27.	1. 49. 6.
	53. 12.	27. 21	1. 49. 2.
4.	53. 50	26. 8.	1. 44
	54. 21	25. 9	1. 40.
3.	54. 55.	24 1.	1. 36. 1.
	55. 20.	23. 9	1. 32 9.
2.	55. 33	22. 42.	1. 30. 12.
	55. 58.	21. 50.	1. 27. 5.
1.	56. 18.	21. 14.	1. 25.
	57.	19. 31.	1. 18.
Finis.	57. 20.	18. 45.	1. 15.

Initium hor. 8. min. 20, medium hor. 9. min. 36, finis hor. 10, min. 45. tota duratio hor. 2. min. 25.

Eclipſis Lunæ obſervata Menilij Habertini San-Dionyſiani, cujus ſitus ante deſcriptus [niſi quod eſt potius Pariſiis ad Occaſum æquinoctialem] ac in eodem illuſtris Mon-Morii Caſtro, an. 1654 die Auguſti 27. poſt meridiem.

Fuerat toto die aër nubiloſus, ac pluvius, flante Africo; ſub horam octavam facta aliqua ſpes Lunæ intervidendæ. Videlicet craſſiores nubes cœpere nonnihil interhiſcere; tametſi ſerenitas pura nuſquam toto Cœlo affulſit. Ac nulla quidem ejuſmodi per totum deinceps deliquium eſt viſa; ſed quis tamen, dum craſſæ nubes conſpicuam Lunam relinquerent, quæ nubila ſupererant, erant pleromque ſatis tenuia, ut prætervideri, ac dijudicari forma ejus poſſet; ideo niſi ex omni, at aliqua ſaltem ex parte eſſe beſtis licuit.

Etenim nullæ quidem fixæ conſpici præter nubila, quæ dixi tenuis, potuerunt (niſi quod ſub finem Capella commodum, ſatiſque conſtanter transluxit, & lucida ♈ illico poſt finem comparuit] at ♃ tamen præ ſua granditate, ſatis habuit virium, ut radiis ſuis ea nubila perrumperet, & nunc parcius, nunc plenius ſe conſpiciundum exhiberet, cum, ut Lunæ aſcenſum prope Meridianum minus ſenſibilem ſuppleret, fuit opus. Quare & quoties licuit, ejus altitudinem ſum venatus, donec ejus quoque propioris Meridiano facti vices ſubire Capella potuit.

Quæ tempora ex Lunæ altitudinibus deduxi, ſupponunt eam fuiſſe ſub medium eclipſeos in 4 grad. 31. min. ♓ [quemadmodum Sol fuit in 4. grad. 31. min ♍] cum latitudine borea 0. grad. 43. min. unde & deducta ejus aſcenſio recta fuit 335. grad. 42. min. cum declinatione auſtrina 9. grad. 23. min. ac pari modo, parique proportione per momenta cetera durationis. Supponunt quoque fuiſſe viſam Lunæ diametrum 0. grad. 34. min. dimidium ſcilicet illius detrahendum fuit ex altitudine, quæ accepta ſemper penes partem limbi lunaris ſupremam fuit. Subducta etiam fuit refractio non magna, cum & viciſſim fuerit addita unius proxime gradus parallaxis.

Circa ſtellas, fuit ♃ ſuppoſitus eſſe in 20. grad. 15. min. ♓ cum latitudine auſtrina 1. grad. 33. min. unde deducta aſcenſio ejus recta 351. grad. 15. min. cum declinatione itidem auſtrina 5. grad. 18. min. Et calculus quidem ex ♃ duo fere minuta minus, quam aut fixæ, aut ipſa quoque interdum Luna exhibet; ſed cum ſit ipſi magis, quam Lunæ ob calculi ambages pauciores fidendum, eum videtur fixis, magis quam ipſi ob notiorem locum. Ex fixis porro ſuppoſui Capellæ aſcenſionem rectam 72. grad. 48. min.

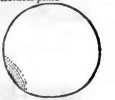
& de-

& declinationem boream 43. grad. 39. min. Lucidæ vero ♈ aſcenſionem rectam 26. grad. 57. min. declinationem itidem boream 21. grad. 49. min- MDCLIV. *Pariſiis, Ianuario.*

Quo apparatu teleſcopii, eclipticarum, Phaſeon, quadrantis. &c. ad eclipſeis Lunæ obſervandas comparare me ſoleam, dictum alibi. Exhibeo autem heic pro more uno proſpectu totam ſeriem tum obſervationis, tum deductorum temporum; & obſervationis quidem, quatenus eam licuit per nubium pertinaciam, qui cum non ſine patientia, diligentiaque luctandum fuit, peragere. Quanquam vero tam initium, quam finem prætercurrentes nubes ex craſſioribus præripuerunt; momenta tamen antecedentia, conſequentiaque ſic ſum venatus, ut in utriuſque deſignatione vix uno, alterove minuto aberratum putem. Utcumque ſit, rem ipſam ecce,

Eclipſeos Phaſes	Altit. ☾ ſecundum ſuperiorē limbum	Tempora inde elicita.	Altitudo ♃	Tempora inde elicita.	Capellæ altitudo	Tempora inde elicita.
Digiti	gr. min.	hor. m.	gr. min.	hor. m.	grad. min.	hor. min.
Umbreſcebat jā limbus	24. 46.	9. 48.				
adhuc magis	25. 5	9. 51.				
adhuc magis	25. 30.	9. 56.	22. 36.	9.54½.		
adhuc magis	26. 0.	10. 2.				
Initiū jam præteritum	26. 30.	10. 8.				
0½ fere.	26. 41.	10. 10.				
0½.	27. 5.	10. 15.	24. 45.	10.12.		
amplius.	27. 10.	10. 16.	25. 0.	10.14.		
1.			25. 10.	10.16.		
amplius.			26. 0.	10.22.		
1½.			26. 25.	10.26.		
iterum.			26. 35.	10.27½.		
2.			27. 20.	10.34.		
amplius.	28. 55.	10. 42.				
2½.	29. 15.	10. 48.				
iterum.			29. 15.	10.52½.		
minus.			29. 38.	10.56½.		
2.			30. 0.	11. 0.		
minus.			30. 40.	11. 7½.		
1½.			31. 0.	11.11.		
iterum.			31. 10.	11.13.		
1.			31. 35.	11.18.	24. 0.	11. 20.
minus.					24. 30.	11. 24.
0½.					24 50.	11. 26½.
iterum.					25 5.	11. 28½.
fere Finis.					25. 15.	11. 32.
Finis jam elapſus.					25. 25.	11. 35½.
limbus perſpicue viſus					Lucidæ ♈ 37. 50.	11. 38.
penumbra adhuc dēſa.			33. 5.	11. 38.		

Cœpit eclipſis in hoc circiter ad horizontem poſitu



Deſiit autem eclipſis in hoc



Etſi ut præmonui, momentum initij [ſeu viſi primum teleſcopio temerati limbi] captare ob craſſiores nubeis tum Lunæ obductas non licuit; quoniam id tamen contigit inter 2. & 8. minuta poſt horam 10. idcirco per-parum a vero abludetur, ſi referatur initium ad hor. 10. min. 5 Et quamvis etiam momentum finis, ſeu viſi primum teleſcopio reſtituti limbi adnotare ob cauſam ſimilem licitum non fuit; quia nihilominus id evenit inter minuta 32. & 35½. poſt horam 11. eapropter aut nihil, aut parum omnino aberrabitur, ſi finis referatur ad hor. 11. min. 34. aut forte etiam 35. adeo maligne ſcilicet ſtatim poſt detectus eſt limbus.

Hac proinde ratione fuerit tota eclipſeos duratio hor. 1. min. 29. ſeu 30. dimidium hor. 0. min. 45. ac medium adeo contigit hora 10. min. 50. cum defectus maximus foret digitorum 2½.

Prætereo defectum citra teleſcopium, ſive nudo viſu digitorum ſaltem trium apparuiſſe.

Prætereo & tam nudo viſu, quam teleſcopio terrenæ umbræ arcum viſum fuiſſe portionem circuli, qui non foret prorſus diametri ad lunarem duplæ. De his nempe, & pluribus aliis.

MEnſe Octobri, die 7. mane, horæ ſemiquadrante ante natam auroram viſa eſt conjunctio ☾, & ♄ in eadem recta cum borealiore duarum, quæ in recta linea cum dorſo, & inguine ♌, ac diſtantia cornu borei, vicinique ☾ a ♄ paulo majore, forte quæ primæ occurrunt ad Boream ſemiquadrante gradus, quam appareret diſtantia inter extremas Balthei Orionis.

M. DC. LV.

Eclipſis Solis, Saturni rotundi forma, & conjunctio Lunæ cum illo, &c.

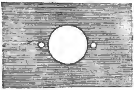
ANNO 1655. Pariſiis menſe Februario, die 6. eclipſis Solis fruſtra fuit omnis apparatus; ſemel enim, ac in tranſcurſum tranſeuntem per hiatulum nubium intervidere ☉ licuit, ac obſervare ejus defectum duorũ circiter digitorum ex parte Orientis; neque potuit eſſe ſatis temporis, ut trans teleſcopium tranſmitteret in circulum oppoſitum radios; convertere ſolum ſtatim licuit quadrantem ad ſplendorem hiatuli ex Solis tranſitu ſuperſtitem, ac obſervare ipſius altitudinem graduum 16½. unde fuiſſe jam elapſam horam ſeſquiſecundam. Accipio ecce quid memoratus Rocaſulii Prior Aquis-Sextus obſervarit,

Eclipſis Solis Aquis-Sextiis obſervata die 6. Februarii 1655. ad elevationem Poli 43. grad. 32. min. ab Honorato Galterio.

Digiti	Altitudo ☉ gr. m.	V. gr. m.	Tempora. hor. m.
Initiũ.	17. 30.	22. 33.	1. 30.
½.	17. 20.	23. 6.	1. 32.
1.	17. 5.	23. 51.	1. 35.
½.	16. 30.	27. 33.	1. 50.
2.	25. 38.	28. 4.	1. 52.
½.	24. 50.	30. 11.	2. 1.
3.	24. 30.	30. 54.	2. 4.
½.	23. 38.	33. 15.	2. 13.
4.	22. 35.	35. 38.	2. 22.

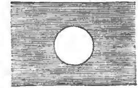
Menſe

MEnſe Junio, die 27. veſpere teleſcopio Galilæano Saturnus viſus propemodum eſt hujuſcemodi, niſi quod anſulæ minores erant.



Die 29. Saturni dextra anſula viſa eſt adhuc minor, & propinquior, ſicuti & die ſequentis menſis Julii quinta.

Cum Auctor ſub Auguſti medium ad Octobris finem extremo laborarit morbo, nec potis abſolvere, quæ in votis habuerat (uberius ſcilicet de mutationibus iſtis Saturninis ratiocinari) & Poteriæ ſuo Amanuenſi præceperit, ut ſub finem Octobris, aut Novembris initium ad Saturnum mane attenderet, illiusve obſervationem bis adjungeret, Poſteris quodammodo ut gratificaretur, ipſam qualem extorſeris qualem-ve peregeris, non ipſomet anno Patroni ob obitum, inſperata-ve negotia, verum ſequenti, ecce: Anno MDCLVI. Menſe Januario, die 16. hor. 11. min. 30. veſperi Pariſiis Saturnus rotundus apparuit ſine Satellitibus Clariſſimo viro Iſmaeli Bullialdo; quemadmodum etiam ſolitarius deprehenſus fuit ab ipſomet Amanuenſi menſibus Februario, ac Junio teleſcopio majore Dygbeano videlicet, & minore Galilæano, Pariſiis in ædibus illuſtris Mommerii, Libeliorum ſupplicum Regii Magiſtri.



F I N I S.

Digitized by Google

APPENDIX

Obſervationes variis in locis habitæ circa Cometam, qui anno 1652. fine Decembris, & 1653. initio Januarii apparuit.

MENSE Decembri, die 18. Aquis-Sextiis, Honoratus Galterius Rocafulij Prior detexit primus Cometam paulo ſupra ſtellas Columbæ infra Orionem. Magnitudinem ejus comparavit quadræ menſali. Caudam verſus Ortum directam eſſe cenſuit longitud. 7. pedum circiter, adjecitque fuiſſe valde nebuloſam ex litteris 3. Januarii datis

Adjecit fuiſſe horam veſpertinam 10. uti, & fuit eadem, qua adnotavit memoranda ſequentibus diebus. Non credere ſe potuiſſe videri Cometam die ſuperiore, qua in multam noctem ad Lunam attenderat, neque quidquam tale oculos evocârat; fuiſſe illi meridianam altitudinem graduum 10. aut 12. præter-propter. Non potuiſſe ſe uti radio ad emetiendum ejus locum ob ſitum domus incommodum; ſed & hoc veſpere, & ſequentibus loca Cometæ obſervaſſe comparata ad ſtellas vicinas, ac prout in globo Tychonico repræſentantur. Cum ſemper reputaverit motum diurnum a die 19. in 20. fuiſſe 11. graduum, diurnum ab hac 18. in 19. exſtitiſſe multo majorem.

Poſterioribus litteris ſcripſit Cometam fuiſſe ſupra borealiorem duarum Columbæ deflectendo in Ortum, ac tanta diſtantia, quanta ipſæ ſtellæ inter ſe ſunt. Habuiſſe ſe diametrum capitis Cometæ quantam eſt Lunæ plenæ; fuiſſe id exquiſite rotundum, & partem ejus occidentalem fuiſſe quaſi primus Lunæ quadrans. Clarius aliunde (candidius, planiuſque, opinor, voluit dicere) quam ipſæ ſtellæ. Caudam obverſam fuiſſe ſtellæ Eridiani, omnium maxime orientali intelligo in eadem linea cum capite; nam alioquin cauda a capite verſus Ortum contendit longitudinem ejus fuiſſe, quanta eſt diſtantia inter armum, & poplitem Leporis, hoc eſt trium circiter graduum.

Aliis litteris recepit ſe melius, attentiuſque reſpectaturum in ſtellas Columbæ; ſuſpicari enim ſe juxta meam admonitionem earum ſitum in globo non bene ſe habere, ac fieri poſſe, ut conſtellatio & borealior, & alio modo diſpoſita ſit, quam in illo repræſentatur; Cometæ caput teleſcopio fuiſſe deprehenſum rotundum, ſecus, quam nudo viſu. Nihil reſpondit an quidam quaſi nucleus in medio diſco videretur; ſed, ut conſtaret, tum quod ſcripſerat de prima quaſi Lunæ quadra, tum quî ſe haberet caput reliquum, tum ipſa quoque cauda, hocce iconiſmo rem repræſentavit adjecitque Meniſcum illum A B C D fuiſſe illam capitis partem, quæ eſſet lucidior, quam Luna; niſi quod lux ſenſim obfuſcabatur verſus D; hincque a D uſque ad E fuiſſe colorem, quaſi griſcum, fuſcumve ſatis clarum; ab E autem uſque ad F fuiſſe obſcuriorem, & aliquatenus



rubeſcentem; caudam ad latera extrema A G, C H fuiſſe clariorem, quam ad medium (ſive ad axem) dixerat etiam ſuperioribus litteris fuiſſe eam ruboris obſcuri, & qualis eſt ferri, cum refrigeſcere incipit [puta cum incanduerit]

Adjecit

MDCLII. *Diniæ, Decembri.*

Adjecit caudam ita fuiſſe exporrectam in Ortum, ut terminaretur ad eandem altitodinem cum ſtella illa Etidani, de qua ſupetioribus litteris; id videlicet innuere voluiſſe.

Die 19. Aqois-Sextiis, Galterio fuit Cometa proxime caput [ſtellam opinor, quæ in capite] & auſtralior quidem uno gradu, pertranſiturus illi ad Ortum; & ad unum quidem circiter gradum, juxta litteras poſteriores.

Arauſione Samuel Sorberius Doctor Medicus, & Gymnaſiarcha detexit primum Cometam intra caput Leporis, ſub maxilla. Non adſcripſit aliud, & ne horam quidem, quam conjector tamen fuiſſe circiter   veſpert. oti & in dies inſequenteis; quibus definiit etiam loca ex comparatione cum globo inſtituta. Ex litteris ultima Decembri datis.

Bononiæ in Italia Patres Societatis Jeſu, ac imprimis P. Ricciolus, ut accipio ex litteris, quas ad me dedit P. Bertetus Lugduni Theologus, qui & miſit exſcriptum Theſeon circa hunc Cometam Bononiæ defenſarum, detexete primum, obſervavereque Phænomenon. Præmittitur in illis viſum etiam Romæ, Florentiæ, Mediolani, Ferrariæ, Mutinæ, Mantoæ, Genuæ, Rhegii. Ac demum ita ſubiicitur, die 19 Decembri anni 1652. triduo fere ante Brumam, obverſis in plagam auſtralem oculis hora prope 5. poſt occaſum Solis, apparuit nobis prægrande, & comatum Sidus paolo infra lucidam illam 3. magnitudinis ſtellam, quæ ſita eſt in armo dextro Leporis, maligniſſimo albore, ac ſatutnino livore [an timida potius, ac leporina radiatione] ſublocens. Ejus caput lonari fere diſco æquale, hoc eſt 25. circiter minutorum exiſtimabamus; in cujus meditullio nocleus quidam fortioris lucis conſpicuus emicoit Cauda ejus in pattem a Sole jamdudum occaſo averſam modice inflexa ſurſum verſus, & ad Otientem quinque, aot plus diamettos cometici capitis ſua longitudine exæquabat. Heinc verſus borealem plagam, ad Lucidam 3. magnitudinis, quæ in femore Caſſiopeiæ curſum direxit.

Propoſitio 2. ſic habet. Si Cometa hic ab initio ſui exortus analogiam motos quoad ſpeciem, & quantitatem ſervavit, quam poſtea, non potuit in hotizonte noſtro videri ante diem 17. Decembris proxime elapſi. Nam prima die obſervationis, nempe 19. ad 20. diurnus ipſios motos non fuit minor grad. 12. primo autem eſt viſus paulo infra lucidam armi ſiniſtri Leporis, quæ in ſua maxima altitudine non elevatur ab hotizonte Bononienſi ploſquam gradibus 22. at computatis omnibus, quæ in prædicta analogia concluduntur, debuit ante duos præcedenteis dies eſſe in tranſitu meridiani infra prædictam ſtellam per gradus pluſquam 24. adeoque eſſe infra horizontem noſtrum. Adſtipulatur huic Theſi conſenſus aliorum obſervatorum, ex quorum litteris habemus neminem, quemvis præcedente multorum dierum ſerenitate conſpexiſſe hoc Phænomenon ante diem 19. Decembris.

Cum porro in his Theſibus numerentur horæ ab occaſu Solis, eæ clariores intellectus gratiâ referendæ ſunt ad horas a meridie. Et quia latitudo Bononiæ debet eſſe 43. grad. 49. min. proxima nempe, & qoaſi media inter Dinienſem, & Aquis-Sext. idcirco aſſumi poteſt arcus ſemidiurnus, ſeu hora occaſus ⊙ per dies Brumæ hor. 4. min. 21. Die 31. Decembris, & prima Januarii hor. 4. min. 22. Die autem 3. Januarii hor. 4. min 23. Et cum differentia temporaria Meridianorum ſit juxta Clavium [conferendo Bononiam cum Maſſilia. &c. qos ille, & Maſſiliam cum Dinia ex propriis obſervationibus] eſt minut. 25. juxta Bullialdum minut. 16. eapropter partiendo hanc quaſi differentiam aſſumi poſſunt min. 21. atque id quidem reſpectu Diniæ. Reſpectu vero Aquarum-Sextiarum, quæ ex Clavio differentia eſt (habendo Maſſiliam, & Aquas-Sextias pro eodem] eſt min. 28. & juxta Bullialdum min. 19 ideo poteſt aſſumi differentia minut. 24. Hoc itaque modo reductione temporis facta, pro hac, & ſequentibus diebus, ita attexi tempori poterit, quæ ſeries longitudinum, latitudinumque Cometæ in fine Theſeon apponitur. Die 19. hor. ab occaſu ⊙ 4. min. 30. hoc eſt a meridie hor. 8. min. 51. vel noſtra 8. min. 27. fuit Cometæ longitudo 14. grad. 0. min. ♊ latitudo 42. grad. 0. min. A.

Die 20. Aquis-Setiis Galtetio interceptus fuit Cometa duabus ſtellis Eridani, quæ ſequuntur verſus Occaſum parvulam illam quæ eſt proxime Rigel. Dicere eas voluit, quas Tycho ſequentem, & præcedentem habet.

Arauſione Sorberio fuit Cometa inter ſtellas 3. & 4. Eridani. Sed dicere nempe eaſdem voluit.

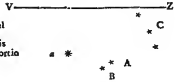
Bononiæ, ex iiſdem Theſibus. Die 20. hor. $3\frac{1}{2}$. poſt occaſum Solis viſum eſt nobis Cometæ caput in recta linea ex lucido Orionis humero ducta per primam Eridani ſupra calcaneum Orionis; & æque diſtare a Rigel, quantum Rigel ab eadem prima Eridani; cauda interim ipſius occultante nobis tertiam Eridani ſub Orionis planta collocatam. Sed non acquieſcentes oculari huic rudimento, ope ſextantis vidimus centrum capitis cometici diſtans ab Orionis humero præcedente grad. 15. min. 17. ab humero autem ſequente 20 grad. 10. min. Sed hor. $5\frac{1}{2}$. poſt occaſum Solis adeo promoverat, ut eſſet jam in recta linea ducta ex media cinguli Orionis, & prædictam primam Eridani. Demum hor. $6\frac{1}{2}$. Meridianum attingens viſum eſt in alia recta linea per prædictam primam Eridani,

deni, mediamque inter auſtraliores cinguli Orionis traducta. Qua utraque obſervandi methodo adjunctis altitudinibus tum fixarum ad eruendum tempus idonearum, tum ipſius Cometæ reliquæ obſervationes peractæ ſunt.

MDCLII. *Diniæ, Decembri.*

Ab Occaſu ☉		A meridie		Aquis-Sextiis		Longitudo		Latitudo	
hor.	min.	hor.	min.	hor.	min.	grad.	min.	grad.	min.
3.	34.	7.	55.	7.	31.	8.	25. ♊	30.	25. A

α Cometa
A Orionis pes Rigel
B Tertia Eridani
C Cingulum Orionis
V, Z Æquatoris portio



Die 21. Aquis-Sextiis Galterio fuit Cometa prope ſtellas Clypei Orionis verſus Occaſum. Conſtituit autem triangulum æquilaterum cum duabus illis inter ſe diſtantioribus. Dicere voluit 7. & 8. in Catalogo Tychonis. Poſterioribus litteris agnovit, dimetiendo locum in globo notatum fuiſſe triangulum Iſoſceles potius, quam æquilaterum.

Arauſione Sorberio fuit Cometa ad latus Clypei Orionis conſtituens triangulum æquilaterum cum 2. & 3. ſtellis illius. Sed dicere nempe eaſdem 8. & 7. voluit.

Pariſiis Bechetus in Collegio Graſſinorum, ex litteris Bullialdi, de quibus die ſequente, vidit Cometam extra clypeum Orionis ad Occidentem, conſtituentemque triangulum Iſoſceles cum humero, & pede ſiniſtris Orionis.

Bononiæ, ex iiſdem Theſibus, die 21. quantum ex præcedenti, & ſubſequenti motu conjicere licuit 5. circiter hora ante occaſum Solis, pervenit ad æquatorem; hora autem 6. poſt occaſum, tranſgreſſa æquatorem toto Orionis ſcuto fuit in recta linea cum duabus lucidis utriuſque humeri Orionis.

Ab Occaſu ☉		A meridie		Aquis-Sextiis		Longitudo		Latitudo	
hor.	min.	hor.	min.	hor.	min.	grad.	min.	grad.	min.
2.	40.	6.	51.	6.	27.	3.	48. ♊	19.	4. A
5.	32.	9.	53.	9.	29.	3.	25. ♊	18.	2. A

β Cometa
D Humerus præcedens Orionis
E Humerus Orionis
V, Z Æquatoris portio



Die 22. Diniæ, vidi ipſe Cometam primum. Hora inter 6. & 7. veſpertinam fuit. Specie ipſa, & nudo viſu nihil aliud apparebat Cometa, quam albor quidam ſub-pallidus, & fuſcus; niſi quod ſub medium apparuit quaſi nucleus denſior, nonnihilque candidior, qui haberi potuit quaſi ſtella, ſeu caput Cometæ. Diameter hujus capitis habita fuit paulo major, quam diameter Aldebaræ, trium circiter, aut 4 minutorum. Id tamen indiſcrete terminabatur, ſed abibat confuſe in tenuiorem ſubfuſcumque alborem, qui haberi potuit quaſi capillitium; capillitium hoc nucleo comprehenſo viſum eſt diametro, quaſi bes, aut dodrans diametri lunaris. Erat tamen pæne interminatum, ac in tenuitatem imperceptibilem deſinens. Non fuit vero rotunda ſpecie, ſed aliquanto protenſius verſus Ortum, potuitque hæc protenſio hujuſmodi non quaſi cauda, ſed quaſi barba, eaque non in mucronem abiens, ſed apicem obtuſiorem. Diameter tranſiens per hunc apicem videbatur aliquanto major lunari; ſed ita tamen confuſe ad ſummum, & ad latera deſinens, ut qua deſineret non conſtaret, & directe præſertim, attenteque ſpectanti. Quippe cum oblique, & paulo negligentius ſpectaretur, albor apparebat, & ad latera præſertim diffuſior. Teleſcopio interior nucleus, ſeu ſtella, & caput Cometæ ſuperficie quaſi plana, eaque perfecte polita apparuit; non candeſcente, aut ſcintillante qui-

MDCLII. *Diniæ, Decembri.* te quidem ullo modo, ſed non omnino tamen pallida, aut fuſca; ac videbatur quidem leviter diſcriminari a capillitio; ſed ſatis confuſe nihilominus, maximeque ex parte barbæ.

Non habui tunc radium, aliudve organum ad manum; quippe eo veſpere duntaxat Phænomeni admonitus; quare uſurpare volui filum ad intercipiendum Cometam aliquot cum ſtellis fixis decuſſationibus [Mæſtlini videlicet inſtar] ſed ob debilitatum jam viſum ne chordula quidem ſatis craſſa eſſe mihi viſui potuit. Aſſumpſi ergo regulam nuceam ſatis longam, & craſſam, quam varie in binas ſtellas, cometamque collinearem. Hacque ratione fuere mihi proxime in eadem recta linea

Siniſter humerus Orionis, Cometa, & pectus ♉. Hæſi poſtea cum ex Xyſto exſcendiſſem, an non accepiſſem humerum ſiniſtrum Orionis pro dextro. Et cum iterum conſcendiſſem, ut rem explorarem, tota Orientis facies obvelata nubibus fuit, quæ paulo ante videbantur ſatis humiles ſuper horizontem conſiſtere. Conſtantior tamen fuit ſententia, quod exſtitiſſet humerus ſiniſter.

Humerus dexter Erichthonii, Aldebaran, & Cometa; Pollux, prior pedis antecedentis ♊, & Cometa; niſi quod ſtella Pedis ♊ videbatur remanere inſenſibiliter orientalior, atque adeo etiam auſtralior; Caſtor extremum cornu auſtrinum ♉, & Cometa; niſi quod extrema cornu videbatur tantillum orientalior, auſtraliorque remanere. Hæſi & poſtea, an non potius borealior, & occidentalior, neque explorare rem licuit; Capella, medium interſtitium Hædorum, niſi quod linea tranſiit potius ex parte ſequentis, quam ex parte præcedentis, & Cometa.

Aquis Sextiis Galterio fuit Cometa in femore ſiniſtro ♉, ac in ipſo meridiano eclipticæ [dicere voluit circulum, qui in globo diſcernit ♉, ac ♊] diſtans duobus gradibus a genu ſiniſtro, & ſex gradibus ab Aldebaran, partim ex iiſdem litteris, partim ex datis poſterioribus.

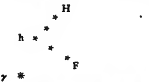
Arauſione Sorberio fuit Cometa in femore Tauri ſupra meridianum eclipticæ; ſed dicere nempe idem voluit.

Pariſiis, vidit etiam primum hoc veſpere Bullialdus Cometam a memorato Becheto admonitus hor. 7. fuit, cum illum deprehendit nonnihil ſub linea ducta a ſuffragine dextra in genu dextrum ♉, & quaſi in rectoangulo ad 1. Hyadum in naribus, & genam dextram ♉, forte genu dextrum, viſus illi fuit coloris, & luminis ſublividi, & alboris non clari. Viſus eſt hoc veſpere repræſentare colorem plurium partium viæ lacteæ. Vidit teleſcoplo inter parteis tenuiores luminis exeuntis e medio [cujus materia, & viſa eſt condenſior] quandam ſtellulam, unde & 1. ſpecie conjecit fore hoc corpus novum compaginem quandam partium ætherearum; ſed paulo poſt non vidit amplius ſtellulam, & ſub hor. 7½. nubes, pluviamque ſuperveniſſe, ex litteris datis die 27. Decemb. quibus, & datis 3. Januarii ante meas primas acceptas, non Cometam, ſed novuum aſtrum dixit.

Bononiæ, ex iiſdem Theſibus, die 22. progreſſus Cometes verſus Boream tam hora .... ½. noctis quam 6 & ½. erat adhuc infra Hyadas ad Orientem relictas, &c.

Ab Occaſu ☉		A meridie		Diniæ		Longitudo		Latitudo	
hor.	min.	hor.	min.	hor.	min.	grad.	min.	grad.	min.
8.	4.	6.	25.	6.	4.	1.	4.	11.	7.
6.	28.	10.	49.	10.	28.	0.	35. ♊	9.	10. A

γ Cometa
F Tauri oculus auſtralior
H Tauri oculus borealior
h Tauri lucida narium



Die 23. Diniæ, volui quidem mane ad Cometam attendere, ſed perſeverantes a ſuperiore veſpere nubes, attenuatæ licet, videre ipſum non permiſerunt. Veſpere itaque ſub horam 7. Cœlo ſerenato, Cometæ ſpecies qualis die ſuperiore apparuit; niſi quod viſus eſt, ſed inſenſibiliter imminutior. Productio illa quaſi barbæ videbatur eſſe nonnihil dilatatior, ſed albore tamen penitus confuſo, ac interminato; adeo ut appareret quidem eòdem verſum exporrigi, ſed quónam tamen, non ſatis præciſe. Utcumque definire licuit, viſa eſt tendere verſus oculum boreum ♉.

Quæſitum miſeram, ac paraveram radium, ut illius diſtantiam a certis fixis acciperem; verum Cometæ albor tam fuit tenuis [quippe non magnopere excedens parteis candidiores

didiores viæ lacteæ, aut nebuloſum gyrum Cancri] ac fuit mihi aliunde ea viſus imbecillitas, ut collineanti per pinnacidia oculo penitus evaneſceret; & maxime quia inter- MDCLII. Diniæ, Decembri.
videndis pinnacidiis tantilla lucula opus erat, qua ex pinnacidiis reflexa affectus oculus diſcernere omnino alborem non potuit. Quinetiam idem contigit, quod ſuperiore veſpere circa filum, & chordulam; unde & regula fuit reſumenda. Utenti ipſa igitor fuere in eadem proxime linea.

Lucida Pleiadum, Cometa, & prima Hyadum, quæ in naribus, lucida ♈ Cometa, & Aldebaran. Lucida mandibulæ Ceti, tertia in ſectione ♉, & Cometa, Cometa & tres ſtellæ Balthei Orionis, ſed duæ borealiores præſertim.

Aquis-Sextiis Galterio fuit promotus Cometa verſus Pleiadas, ad onum uſque gradum prope eclipticam. Et litteris poſterioribus diſtitit 7$\frac{1}{4}$. gradibus ab Aldebaran, & 6$\frac{1}{2}$. ab angulo orientali Pleiadum.

Arauſione Sorberio fuit Cometa in maxilla ♉ conſtituens triangulum æquilatetum cum oculo boreo ♉, & ſtellæ, quæ ad nateis. Dicere voluit primam Hyadum, quæ in naribus.

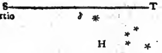
Lugduni Fr. B. primum vidit Cometam. Erat hor. 11$\frac{1}{2}$. veſpertina. Fuit illi inter Pleiadas, & Aldebaran; ſed ita ut triangulum conſtitueret pæne æquilaterum cum duabus ſtellis, quæ ſunt una ad maxillam ſiniſtram, & altera tendente verſus Pleiadas. Videtur eaſdem ſtellas cum Sorberio Intellexiſſe. Viſus eſt illi eſſe uno gradu infra eclipticam, ſeu ad Auſtrom, & eſſe in grad. 27. min. 45. ♉, intellige in globo, cujus etiam ſola comparatione uſus eſt.

Pariſiis Cœlum obductum.

Bononiæ, ex iiſdem Theſibus, die 23. hora quidem prima poſt occubitum Solis apparuit in recta linea ab occidentaliſſima Pleiadum ad occidentaliſſimam Hyadum in ♉ naribus coruſcantem; adhoc tamen ultra eclipticam paulo pluſquam duobus minutis auſtralior; adeo ut ſub horam 7. in ipſamet ecliptica fuerit.

Ab Occaſu ☉ hor.	min.	A meridie hor.	min.	Diniæ hor.	min.	Longitodo grad.	min.		Latitudo grad.	min.	
1.	3.	5.	24.	5.	3.	28.	30.		1.	21.	
2	30.	6.	51.	6.	30.	28.	20.	♉	0.	43.	A
6.	31.	6.	30.	10.	31.	28.	6.		0.	34.	

♂ Cometa
H Hyades
S, T Eclipticæ portio



Die 24. Diniæ, adſui mane obſervaturus inter 2. & 3. horas. Tentare iterum radio volui, ſi quam poſſem diſtantiam aliquarum fixarum a Cometa accipere, ſed irritus labor. Præſumpſeram fore, ut lucula ☾ poſtico faveret, ſed ea potius obfuit, quatenus lucola Cometæ facta eſt exinde extenuatior. Obſtinatò tamen inſtiti; & utcomque collineanti per pinnacidia lucola Cometæ evaneſceret, pinnacidia præter propter qua erat Cometa, direxi; viſuſqòe eſt mihi Cometa,

Diſtareab { Aldebaran 2730—1200. hoc eſt 8. grad. 26. min.
Extremum cornu boreum ♉ 2125—1420. hoc eſt 20. grad. 5. min. }

Verom id conjectando magis, quam diſerte alborem videndo.

Cum nubes interea varie ſpargerentur, aſſumpſi Regulum; & raptim ſolum viſus ſum videre proxime in eadem linea.

Lucidam Pleiadum, Cometam, & borealem trium Balthei Orionis.

Humerum dexterum Orionis, mediam inter primam Hyadum, & oculum boreum ♉, & Cometam. Hæſi tamen poſtea, an humerus dexter pro ſiniſtro acceptus, neque approbare licuit. Non licuit etiam denuo explorare, quod vitium fuerat, quod videbar mihi vidiſſe in eadem linea Canem majotem, auſtrinam trium Balthei Orionis, & Cometam.

Veſpere autem, ſub hor. 7. diſcuſſis ad exortum nubilis, ſpecies Cometæ eadem adhuc, ſed extenuatior perſeveravit, productioque illa quaſi barbæ adeo fuit confuſa, interminata, debilis, ut diſcerni ſatis diſerte, quò directe vergeret, non potuerit. Præterpropter tamen viſa eſt tendere non præciſe in extremum cornu auſtrinum ♉, ſed nonnihil ipſi ad Boream, hoc eſt verſus alterum, & extremum cornu boreum ♉.

Dimiſſo radio, & aſſumpta regula fuere in eadem proxime lineæ,

MDCLII. Diniæ, Decembri.

Lucida Pleiadum [quibus Cometa ſatis vicinus erat] ipſe Cometa, & lucida pedis ♊.
Siniſter humerus Orionis, Aldebaran, & Cometa
Pollux, extremum cornu boreum ♉, & Cometa
Cometa, pectus ♉, & ſuffrago dextra ♉.

Aquis-Sextiis, Galterio fuit Cometa prope Pleiadas, ex parte Ortus diſtans ab illis uno gradu, & ſupra Tropicum, dicere opinor voluit in Tropico ipſo. Poſterioribus litteris diſtitit ab orientaliſſima Plejadum uno gradu, viſuſque eſt velle ipſi tranſire ad Ortum.

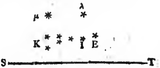
Arauſione, Sorberio fuit ad latus Pleiadum, ſupra Tropicum (vel, opinor, in Tropico) Cancri.

Pariſiis Cœlum obductum. Lugduni conſimiliter.

Bononiæ, ex iiſdem Theſibus. Die 24. hor. 1½. poſt Solis occaſum ſic reliquit ad Occidentem Pleiadas, ut inferiore limbo capitis pertigerit rectam lineam ductam per occidentaliſſimam, & orientaliſſimam ipſarum Pleiadum, & ab eadem orientaliſſima tantum diſtitit, quanta eſt longitudo Pleiadum, aut vix paulo plus. Reliquæ, quæ hac nocte pro parallaxi diſcernenda inferius exponemus.

Ab Occaſu ☉ hor. min.	A meridie hor. min.	Diniæ hor. min.	Longitudo grad. min.	Latitudo grad. min.
1. 27.	5. 48.	5. 27.	27. 18.	2. 42.
3. 10.	7. 31.	7. 10.	27. 14. ♉	2. 53. B.
9. 2.	13. 23.	13. 2.	26. 56.	3. 48.

E Cometa
I Pleiadum orientaliſſima
K Pleiadum occidentaliſſima
S, T Eclipticæ portio
λ, μ Parallaxis de qua propoſit. 7.



Die 25. Diniæ Cœlum obductum, & ſub veſperam etiam, totaque nocte pluvium, quin ninxit etiam leviter.

Aquis-Sextiis, Galterio fuit Cometa ſub calcaneo Perſei diſtans ab eo duobus circiter gradibus. Poſterioribus litteris, fuit auſtralior calcaneo Perſei uno gradu, viſus velle ipſum contegere, aut tranſire ipſi nonnihil ad Occaſum.

Arauſione, Sorberio fuit Cometa in collo ♉, conſtituens triangulum Iſoſceles cum duabus ſtellis pedis [ſupple ſiniſtri] Perſei.

Pariſiis Bullialdo fuere in eadem recta lineæ ſeptentrionalior pedis Perſei, novum Sidus, & lucida Pleiadum, idque oculo ♉ alto 32. grad. 18. min. & alto ſiniſtro pede Orionis 13. grad. 42. min. Fuere in eadem recta linea eadem pedis Perſei, nova ſtella, & angulus occiduus Pleiadum, Poſtea explicatius, ſic

Alto Aldebaran 32. grad. 18. min. hoc eſt hor. 6. min. 33. erant in eadem recta linea ſtella, quæ in ſiniſtro calcaneo Perſei, nova ſtella, & lucida Pleiadum.
Alto eodem Aldebaran 37. grad. 22. min. hoc eſt hor. 6. min. 33. erant in eadem recta calcaneus, nova ſtella, & borealis quadranguli Pleiadum.
Alto ſiniſtro pede Orionis 13. grad. 42. min. hoc eſt hor. 6. min. 47. erant in eadem recta linea calcaneus, nova ſtella, & borealis quadranguli Pleiadum.

Diſtabat novum Sidus a calcaneo duplo fere diſtantiæ, qua diſtant calcaneus, & ſequens in eodem pede. Apparuit hodie aſtrum, &c. minus candidum, & diminutum.

Lugduni Cœlum obductum, Bononiæ ſimiliter.

Die 26. Diniæ veſperi paulo ab hor. 5. circiter min. ½. [nam mane quidem pluit, ninxitque] viſa eſt quidem adhuc eadem Cometæ ſpecies; ſed longe tamen confuſior, obſcurior, atque imminutior. Id attendere nempe licuit nubibus varie dehiſcentibus, ob quas obſervare ſolum licuit eſſe in eadem recta linea, inter 5. & 6. horas.

Cometam, calcaneum ſiniſtri pedis Perſei, & ſequentem in eodem pede. Atque id quidem eadem exſiſtente diſtantia Cometæ a calcaneo, quæ eſt calcanei a ſequente ſtella, niſi quod diſtantia Cometæ a calcaneo viſa eſt inſenſibiliter major. Dixiſſes eſſe effigiem quandam trium in Baltheo Orionis, niſi quod diſtantiæ in illis viſæ ſunt paulo ampliores, quam in iſtis.

Cœpit proxime eadem lineæ tum occidentalem baſeos δελτωτȣ̃, tum lucidam, ſive auſtralem in cingulo Andromedæ.

Aquis-

Digitized by Google

Aquis-Sextiis, Cœlum obductum.

Arauſione, Sorberio fuit Cometa ad latus pedis Perſei, ac in eadem recta cum duabus ejus ſtellis, inque eadem diſtantia, qua ipſæ ſtellæ ſunt inter ſe. MDCLII. *Dies, Decembris.*

Pariſiis, Bullialdo alto Aldebaran 35. grad. 25 min. hoc eſt hor. 6. min. 16. erant in eadem linea ſtellæ pedis, & calcanei ſiniſtri Perſei, & nova, calcaneo propior, a quo diſtabat ad Occaſum, & Boream, ſeſqui-gradu, ut conjicere licuit. Stella adhuc vincebat ſtellas primi ordinis, magnitudine, non lumine. Adjecit & hoc, motus a 25. in 26. non eſt longe amplior tribus gradibus, & a 22. in 25. fuit 19. grad.

Bruxellæ, Vanlagerenus obſervavit Cometam in eadem cum iiſdem ſtellis linea hor. 5. min. 30. Ala Pegaſi exſiſtente in Meridiano. Ex ejus litteris ad Bullialdum, ut ipſe ad me ſcripſit die Januarii 10.

Lugduni, eidem B. apparuit Cometa conſtituens rectam lineam cum duabus ſtellis pedis Perſei ad 23 ½. ♉, & diſtantiam ab ecliptica grad. 13. verſus Boream.

Bononiæ Cœlum obductum.

Die 27. Diniæ Cœlum obductum.

Aquis-Sextiis, Galterio fuit Cometa valde promotus verſus caput Meduſæ. Et poſterioribus litteris, diſtitit Cometa a lucida Meduſæ 5. gradibus & a calcaneo ſiniſtro Perſei gradibus 7.

Arauſione, Sorberio fuit Cometa ſub capite Meduſæ, ac in æquali diſtantia inter nareſ orientalem Meduſæ, & pedem occidentalem Perſei.

Lugduni, B. fuit Cometa hor. 10. ſub capite Meduſæ ad 21. grad. ♉ & 16 ½. gradum ab ecliptica.

Pariſiis, Bullialdo ex litteris ad Harlæum, quarum mihi copiam fecit Capellanus. Fuit Cometa valde imminutus, tendebatque recta in caput Meduſæ hor. 11. min. 45. erat in eadem recta linea cum ſequente pedis ſiniſtri Perſei, & ſtella capitis Meduſæ, eam præcedens, quæ eſt ſub lucida capitis ejuſdem. Apparebat adhuc nonnihil ſcintillans, & tanta, quanta eſt lucida Meduſæ. Credidit, tametſi foret Cœlum deinceps ſerenum, non eventurum, ut conſpici ob magnam diminutionem poſſet.

Bononiæ, Cœlum obductum.

Die 28. Diniæ, mane hor. 2. a media nocte, detectus ægre Cometa eſt; videlicet præter nubila rariora; cum & denſiora paſſim prætercurrerent. Quare neque illius ſpeciem diſcernere omnino licuit, ſed ſolum alborem confuſum, diametro quantus eſt præterpropter Lunæ quadrans, aut triens. Quatenus autem propter nubeis intercurrenteis attendere fas fuit, fuere in eadem proxime linea

Aldebaran Cometa, & pectus Caſſiopeiæ.

Sequens, lucidave ſiniſtri pedis Perſei, Cometa, & præcedens parvulam, quæ ſub Algol.

Humerus dexter Erichthonii, ſiniſtrum genu Perſei [ſtella magnitudinis tertiæ, quæ tamen quaſi dimidium ſtellulæ in globo meo exhibetur] & Cometa.

Veſpere autem hora 6. erat quidem Cœlum ad eam partem ſatis ſerenum, ſed viſa eſt tamen ſpecies Cometæ debilior, tametſi non minor, quam deſcripſi mane; quare & mihi viſus fuit non in multos amplius dies duraturus. Cœlum brevi poſt ad eam partem obductum; ſed interim tamen fuere in eadem proxime linea,

Aldebaran, Cometa, & caput Meduſæ.

Secunda ♈, tertia, ſeu lucida ♈, & Cometa; tametſi hæc linea præpropere obſervata; unde non tuta admodum.

Aquis-Sextiis, Galterio conſtituit Cometa triangulum æquilaterum cum Algol, & ea, quæ ſub ipſa (dicere, opinor, præcedentem parvulam, de qua mane, potiuſquam ipſam parvulam voluit] ipſe Cometa ad Ortum exiſtens. Poſterioribus litteris, diſtitit Cometa a calcaneo ſiniſtro Perſei 7. grad. a lucida vero Meduſæ 3. grad. 45. min.

Arauſione, Sorberio fuit Cometa in capite Meduſæ ad genam.

Lugduni Cœlum obductum. Pariſiis quid contigerit, non ſcripſit Bullialdus.

Gratianopoli, optimus Valeſius cœpit ſolum Cometam videre; ſed nihil aliud aut attendit, aut ſcripſit, quam fuiſſe ipſum ſub Raſ-algol.

Bononiæ, ex iiſdem Theſibus. Die 28. hor. 6. ab occaſu Solis, modico fœdere obſervationum per nubes conceſſo, apparuit Cometa in recta fere linea ducta ex oculo auſtrali ♉ ad lucidam Meduſæi capitis, & inter eaſdem ſtellas ſic interſitus, ut ab ecliptica verſus Boream diſtaret totis gradibus 18.

Digitized by Google

MDCLXIV. Dies, Decemb.	Ab occaſu ☉ hor. min.	A meridie hor. min.	Diniæ hor. min.	Longitudo grad. min.	Latitudo grad. min.
	6. 2.	10. 23.	10. 2.	23. 2. ♉	17. 4. B

ω Cometa G
M Caput Algol Y *·······························* M L *
R, Y Lucida humeri ſiniſtri Perſei, ſed alia hora alium ſitum habens de qua propoſit. φ *
ω
G φ Parallaxis excluſa
L Capella

Unde M, Y eadem cum S N R (de qua die 3. Januarii) ſed alia hora eundem ſitum habens.

Die 29. Diniæ, mane, hor. 2. cum ab horæ ſolum dimidio occœpiſſent nubes interhiſcere, viſus eſt Cometa, tametſi obſcure, ac inſtar tenuis nubeculæ, diametro adhuc quanta eſt pars quinta, aut ſexta diametri lunaris; major certe longe, quam ſit ſtella primæ magnitudinis. Fuere autem proxime in eadem recta linea,
Aldebaran, Cometa, & lucida Cathedræ Caſſiopeiæ,
Cometa, caput Meduſæ [quod paulo altius remanſerat in ſuperiore linea, quam in hac] & pectus Caſſiopejæ. Satis obſcure tamen.

Veſperi hor. 6. dehiſcentibus, qua parte Perſei conſtellatio erat, nubibus ægerrime detegi poterat Cometa, ita ut reputatem vix fere; ut die ſequente conſpici poſſet. Viſus eſt autem ſub capite Meduſæ, & tanta quidem diſtantiâ, quanta diameter ☾ eſt.

Dehiſcentibus vero etiam mox, qua parte eſſe reputavi Tauri cornua, nubibus, viſa mihi eſt eadem linea capiens.

Caput Meduſæ, Cometam, & extremum cornu auſtrinum ♉ id tamen ſolum in tranſcurſu; mox ſcilicet nubes iterum cœpere ſolum Cœlum obducere. Æſtimatio porro illa fuit diametri ☾ maximæ, hoc eſt dum Perigeia eſt; attendi autem ad centrum Cometæ.

Aquis-Sextiis, Galterio fuit omnino factus Cometa lucidæ Algol proxima. Et poſterioribus litteris conſtituebat Cometa triangulum æquilaterum cum capite, ſeu lucida Meduſæ, & ſtella, quæ ſub ipſa, ipſe ad angulum orientalem exſiſtens.

Arauſione, Sorberio fuit Cometa in mare Meduſæ.

Lugduni, B. fuit Cometa ſub hor. 9. in capite Meduſæ, inter Raſ-Algol, & trium ultimam, ſeu Gorgoneam I V. tendendo verſus illam, quæ eſt in dextro-femore, ac in longitudine circiter eadem, & latitudine grad. 21½.

Pariſiis, Bullialdo alto ad Ortum corde ♌ 30. grad. 56. min. hoc eſt hor. 11. min. 21. Stella nova attigerat caput Meduſæ, & ab ea diſtabat, quantum lucida Pleiadum ab angulo occiduo quadrilateri, id eſt 34. min. erat ſtella nova ſupra horizontem altior capite Meduſæ, & in Azimutho orientaliore ſemiſſe totius diſtantiæ inter ambas, id eſt 17. min & altitudo ſupra horizontem major novæ, quam lucidæ capitis Meduſæ, 1. min. & ſec. aliquot. Diſtabat etiam a parvula ſub capite Meduſæ, quantum ſequens lucidam Pleiadum, diſtat ab angulo occiduo quadrilateri. Oculo nudo non apparebat major ſtellâ quartæ magnitudinis propter lumen debile, & extenuatum valde. Teleſcopio vero apparebat ſatis magna, & lata, adeo ut magnitudinis primæ ſtellas excederet. Scintillabat adhuc, ſed debiliſſime. Ex litteris 3. Januarii.

Ex aliis diei 10. deducta tota ſupputatione colligit Cometam fuiſſe tunc in 21. grad. 58 min. 20. ſec. ♉ cum latitudine borea 22. grad. 8. min. 30. ſec.

Bononiæ, Cœlum obductum.

Die 30. Diniæ, mane, hor. 2. ſerenatum fuit Cœlum ad Occaſum, cum intuenti in caput Meduſæ, viſus eſt prima ſpecie Cometa prorſus evanuiſſe, donec patienter reſpectanti viſum eſt ſuperne, ſeu ad Ortum ſupereſſe tenue illius veſtigium, quod interdum quidem evaneſcere, interdum rurſus comparere videbatur. Sed conſtanter tamen viſum eſt quidpiam adhuc ea parte hærere. Id diſtitit.

A capite Meduſæ, quaſi beſſe diametri ☾, ac ita fuit ſitum, ut interciperetur a linea tendente a capite Meduſæ in cubitum, ſiniſtrumve latus Erichthonii. Neque enim attingebat lineam tendentem in humerum dextrum.

Probabile credidi fore, ut inſequente veſpere inconſpicuus evaderet.

Veſpere tamen horâ 6. viſus adhuc eſt perinde ac mane. Abfuit a capite Meduſæ in Boream amplius, quam ſeſquidiamatro ☾ etſi non omnino quantum Lunæ duæ. Fuit diſtantia, quam inter Hœdos major, ſed minor quam inter caput Meduſæ, & minutulam quæ proxime ſub ipſo.

Linea a Cometa in hanc relinquebat caput Meduſæ paulo occidentalius; fuereque magis præciſe in eadem linea

Cometa,

Cometa, caput Meduſæ, & pectus ♉.

Nihil preſumere amplius auſus ſum de futura brevi deſitione Cometæ. Quin etiam cœpi ſubditare, ſparſa-ne mane tenuia, atque inconſpicua per aërem nubila illius ſpeciem imminuentia fuiſſent. MDCLII. Diniæ, Decem-bri.

Aquis-Sextiis, Galterio promotus fuit Cometa verius cubitum Perſei. Poſterioribus litteris. Diſtitit Cometa ab eadem lucida (ſupple Meduſæ) uno gradu. Quod vero addit fuiſſe Cometam ex parte Ortus, & parum auſtraliorem, ſitum ſtellæ potius intelligere, ut opinor, voluit.

Arauſione, Sorberio fuit Cometa in oculo Meduſæ, Heic deſinunt, quæ ille ad me hactenus ſcripſit.

Lugduni B. fuit Cometa hora 11. ſupra lucidam capitis Algol in eadem fere longitudine, verum in diſtantia ab ecliptica graduum 24.

Heic etiam deſinunt, quæ ille ad me ſcripſit poſtridie Epiphan. ſeu 7. Januarii, addens Cœlum fuiſſe exinde obductum; niſi quod cum ſerenum fuiſſet ſuperiore veſpere [ſeu die 6. Januarii] quo tamen diſcernere Cometam amplius non potuiſſet.

Pariſiis, Bullialdus ſcribens ad Valeſium 3. Januarii. Poſtremus dies, quo videre ſtellam hanc novam potuit dies 30. fuit. Erat tunc illius motus adeo imminutus, ut a Meduſæ capite receſſiſſet per-parum. Non major erat inter utramque diſtantia, quam, quæ eſt inter eam, quæ ſequitur lucidam Pleiadum, & angulum occidentalem earumdem, hoc eſt circiter 57. min.

Bononiæ Cœlum obductum.

Die 31. Diniæ, mane, hora 2. viſum adhuc eſt Cometæ veſtigium ad Boream capitis Meduſæ, diſtanſque ab eo paulo amplius, quam ab eodem diſtat minutula illa ſub ipſo, & de qua heri veſperi; verumtamen minus, quam ab eodem diſtat ſtella paulo major, quæ iſtam præcedit. Linea ab illa, ſeu parvula in Cometam relinquebat jam caput Meduſæ nonnihil, ac pene inſenſibiliter occidentalius. Linea vero ab hac, ſeu præcedente in Cometam, relinquebat idem caput cum ſenſibiliore inflexione orientalius. Fuere autem rurſus in eadem proxime linea

Stella illa minutula ſub Algol, Cometa, crus Caſſiopejæ; videbatur autem tunc caput quoque Meduſæ proxime eadem intercipi.

Cometa, Hœdus orientalior, & quæ eſt orientalior duarum in dextro cubito Erichthonii.

Non eſt viſa veſtigii ſpecies, quam heri mane imminutior.

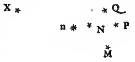
Veſperi Cœlum plane obductum. At

Aquis-Sextiis, Galterio fuit Cometa promotior verſus cubitum Perſei grad. 1½. Poſterioribus litteris promotus fuit Cometa uno gradu a lucida, diſtititque a lucida Perſei (lateris puto) 8. gradibus.

Bononiæ, ex Theſibus die 31. hor. 5½. poſt Solis occubitum, apparuit crinitum hoc Sidus, quantumvis ſereniſſimo Cœlo, adeo tamen magnitudine, ac luce diminutum, ut capitis diameter tria prima minuta non æquaret, cum nucleo tamen lucis circa meditullium valde extenuato. Proceſſerat autem verſus ſcutum Perſei, ſic ut ad Occidentem Meduſæi capitis lucida, ab eaque in tranſitu diſtans ad Orientem, ut ſummum per 12. gradus unius partem pervenerit ad auſtralem limbum clypei Perſei. Hora vero 9. eodem limbo ſuperato pervenit ad rectam lineam, quæ ducitur a lucida flexura lateris Perſei per lucidam cubiti ſiniſtri ejuſdem Perſei; cum qua recta linea angulum jam rectum faciebat linea proprii motus hujus Cometæ.

Ab Occaſu ☉ hor. min.	A meridie hor. min.	Diniæ hor. min.	Longitudo grad. min.	Latitudo grad. min.
5. 33.	9. 54.	9. 33.	19. 55.	25. 38. B
9. 0.	13. 21.	13. 1.	19. 53. ♉	25. 50.

n Cometa
N Cubitus ſiniſter Perſei
P in flexura lateris Perſei
Q Perſei lucidum latus
X Andromedæ pes auſtralis
M Caput Algol



ANNO

Digitized by Google

MDCLIII. *Diniæ, Januario.*

ANno 1653 ac die Januario 1. Diniæ, fuit adhuc mane Cœlum obductum.

Veſpere autem ſub hor. 6. ſerenato Cœlo, viſum adhuc eſt Cometæ veſtigium, ac fuere in eadem proxime linea,

Caput Meduſæ, Cometa, & ſiniſter humerus Perſei. Minor autem fuit diſtantia Cometæ a capite Meduſæ, quam a ſiniſtro humero.

Pes Andromedæ, Cometa, & quæ in cubito, ſeu latere potius ſiniſtro Erichthonii.

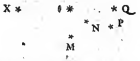
Prior illa linea continuata cœpit proxime angulum occidentalem Pleiadum.

Aquis-Sextiis, Galterio promotior fuit Cometa verſus Septentrionem grad. $1\frac{1}{2}$. Poſterioribus litteris, diſtitit Cometa a capite Meduſæ 3. gradibus, a lucida vero Perſei 6.

Bononiæ, ex Theſibus die 1. Januarii 1653. hora 1. & $\frac{1}{2}$. poſt occaſum Solis Phænomenon idem eadem magnitudine, figura, ac luce, cum tantilla cauda in partem a Sole averſam porrecta conſpeximus, & eandem ſui motus lineam, per quam heri, progreſſum; adeo ut diſtaret a capite Algol magis, quam præcedenti nocte tanto, quanta eſt ſemidiameter Lunæ.

Ab Occaſu ☉ hor. min.	A meridie hor min.	Diniæ hor. min.	Longitudo grad. min.	Latitudo grad. min.
1. 32.	5. 54.	5. 29.	19. 46. ♉	26. 38. B

θ Cometa
M Caput Meduſæ
N Cubitus ſiniſter Perſei
P in flexura lateris Perſei
Q Perſei lucidum latus
X Andromedæ pes



Die 2. Diniæ fuit rurſus mane obductum Cœlum.

Veſpere autem, ſub horam 6. viſum adhuc eſt Cometæ veſtigium, inter eaſdem duas ſtellas; ſed tantum jam, prout memoria juvit, accedens magis ad ſiniſtrum humerum Perſei, quanto minus heri a capite Meduſæ. Fuere autem proxime in eadem linea,

Caput Meduſæ, Cometa, & ſiniſter humerus Perſei; niſi quod Cometa deflectebat tantillum quidem, veruntamen pæne inſenſibiliter ad Ortum.

Pes Andromedæ, Cometa, & quæ eſt ad flexuram dextri lateris Perſei tertiæ magnitudinis; niſi quod Cometa videbatur inſenſibiliter deflectere in meridiem.

Flabat tum Corus vehementiſſimus; & cum Cœlum foret ad eam partem ſurſum; aliàs tamen, & qua præſertim ☾, nubila crebra tranſvolabant.

Aquis Sextiis, Galterio fuit adhuc promotior Cometa, ut heri (ut puta grad. $1\frac{1}{2}$.) idque tendendo ſemper verſus novam Caſſiopejæ ſtellam. Poſterioribus litteris, diſtitit a capite Meduſæ grad $4\frac{1}{2}$. &c. gradib. 6. a lucida Perſei.

Bononiæ Cœlum obductum.

Die 3. Diniæ, mane, hora 1. detectum adhuc Cometæ veſtigium, viſumque jam eſt ſenſibilius in Occaſum deflectere a memorata linea ducta a capite Meduſæ in ſiniſtrum humerum Perſei. Fuere autem in eadem linea paulo exquiſitius, quam ſuperiore veſpere.

Pes Andromedæ, Cometa, & flexura dextri lateris Perſei,

Genu Caſſiopejæ, Cometa, & lucida Pleiadum.

Linea a Capella in pedem Andromedæ relinquebat Cometam inſenſibiliter borealiorem, ſenſibilius autem flexuram lateris Perſei.

Supervenere nubes, remiſſiore jam vento; cum jam videretur una linea capere Aldebaran, Cometam, & unam ſtellarum Caſſiopejæ, quam deinceps non licuit a ceteris diſcernere.

Aquis-Sextiis, Galterio poſterioribus litteris fuit Cometa diſtans a Meduſæ capite 4 grad. & a lucida Perſei 6. neſcio, an hunc diem cum ſuperiore confuderit.

Bononiæ, ex Theſibus tandem die 3. Januarii hora 2. poſt Solis occaſum, iterum ſe in conſpectum dedit Cometa, paululo exilior, quam prima nocte Januarii, nec facile obſervabilis vulgo, aut illis, qui non exacte antea ſemitam ipſius, & intervalla progreſſuum denotaſſent, & ea indagine poſſent certius in ipſius locum collineare, illamque a minutulis, & ſemi-nebuloſis ſtellis internoſcere. Fuit autem tunc temporis in recta linea ducta ab auſtraliſſima Pleiadum per caput Algol. Deinde hora 6. perſtringebat jam rectam lineam a lucido Perſei latere ad auſtralem Andromedæ pedem productam; propior tamen erat lucido lateri Perſei, quam pedi Andromedæ 1. circiter

gradu

Digitized by Google

gradu; ita ut Cometa limbo ſuo orientali ingrederetur jam occidentalem marginem viæ lacteæ. ubi poſtrema ipſius Phaſis nobis apparuit.

MDCLIII. *Dinia, Ianuar.*

Nam nocte 4. & 5. inſerenum fuit Cœlum; nocte vero 6. & ſequentibus ſive ob Galaxiæ candorem, ac Lunæ jam dichotomiæ fulgorem, ſive quod Cometa extinctus jam fuerit, aut in profundum ætheris ſe receperit, certe amplius nec nudo viſu, nec lynceis teleſcopiorum oculis nuſquam apparuit.

Quamobrem totum tempus a prima noſtra ad ultimam obſervationem 16. dierum fuit; quo tamen tempore quotieſcumque licuit intueri Phænomenon, majori, ac majori diſpendio velocitatis, lucis, ac magnitudinis apparentis ita decrevit, ut ſemper tamen eandem in partem a Sole averſam projecerit.

Ab Occaſu ☉ hor. min.	A meridie hor. min.	Diniæ hor. min.	Longitudo grad. min.	Latitudo grad. min.
2. 4.	6. 27.	6. 2.	19. 33. ♉	28. 34. B.
5. 59.	10. 22.	9. 57.	19. 35.	28. 45.

a Cometa
R Lucida humeri ſiniſtri Perſei eademque quæ Y
Q Perſei lucidum latus
X Andromedæ pes auſtralis



Die 4. Diniæ, veſperi, hor. 11. (nam a meridie quidem ſuperioris diei cœptum obduci Cœlum, tota deinceps nocte pluerat, ninxeratque, & dies hæc tota fuerat per-obſcura, quouſque ſub 10. horam cœpere nubes rareſcere) detegi adhuc potuit Cometæ veſtigium, ſatis promotum, ſed ad Occaſum verſus ſiniſtrum humerum Perſei, ac fuere in eadem proxime linea,

Caput Meduſæ, Cometa, & genu Caſſiopejæ,

Humerus dexter Perſei, Cometa, & borea baſeos τοῦ Δέλτωτου.

Aquis-Sextiis, Cœlum obductum.

Die 5. Diniæ, mane, veſpereque totum Cœlum obductum. At

Aquis-Sextiis, Galterio diſtitit Cometa a capite Meduſæ 7. gradibus, & a lucida Perſei gradibus 6¼.

Die 6. Diniæ, mane, hor. 1. ſerenato Cœlo, & flante ſatis vehementer Coro, viſum eſt Cometæ veſtigium adeo extenuatum, ut diſcerni ægre potuerit. Apparuit tamen, & promotius quidem, quam nudius-tertius veſperi, verſus ſiniſtrum humerum Perſei, & adhuc e memorata linea inter caput Meduſæ, huncque humerum occidentalius. Fuere autem in eadem linea, aut certe quam-proxime

Siniſter humerus Perſei, Cometa, auſtralis baſeos trianguli.

Pectus Caſſiopejæ, Cometa, & quæ in crure ſiniſtro Perſei.

Hæc a meo globo abeſt; eſt tamen loco proxime medio, inter lucidam pedis, & poplitem

Viſus eſt aliunde Cometa tantum diſtare a ſiniſtro humero, quantum lucida Pleiadum, a vicino angulo orientali; ſed minus tamen potius-quam amplius.

Veſperi fuit Cœlum obductum. At

Aquis-Sextiis, Galterio fuit Cometa proxime admotus ad humerum ſiniſtrum Perſei; viſuſque eſt velle tranſire ipſi ad Occaſum. Deſiit hinc Galterius videre Cometam.

Die 7. Diniæ, mane, hor. 1. ſereno jam, & placido Cœlo. Viſum adhuc eſt Cometæ veſtigium, maximopere licet extenuatum; & tantum quidem factum promotius (quatenus juvit memoria) ad dextrum, ſeu in Boream a ſiniſtro humero Perſei, quantum fuerat heri remotius ad lævam, ſeu in meridie ab eodem, perpendiculove ipſius. Fuere autem in eadem proxime linea

Cometa, ſiniſter humerus Perſei, & ea, quæ eſt proxime infra dextrum latus ejuſdem. Nam quæ eſt quidem ad flexuram dextri lateris, relinquebatur paulo ſuperior. Videbatur eadem linea poſſe proxime capere occidentalem Hædorum.

Poples ſiniſter Perſei, Cometa, & prima in capite Caſſiopejæ, niſi forte Cometa fuit inſenſibiliter orientalior.

Paulo ſenſibilius viſus eſt orientalior lineâ a lucida Plejadum in genu Caſſiopejæ.

Viſa rurſus eſt eadem præter-propter diſtantia Cometæ a ſiniſtro humero, quæ lucidæ Pleiadum ab angulo orientali earumdem.

Veſpere, ſerenum quidem Cœlum; verum Cometa deregi claritate Lunæ obſtante non potuit.

Die 8.

MDCLIII. Dec., Janu- 14.

Die 8. Diniæ, mane, cum non modo claritas ex præſentia Lunæ detectioni Cometæ obſtitiſſet; ſed illius crepuſculum, quandiu vel minimum ipſius veſtigium ſupra dorſum montis occidui ſuperfuit; inter horas tamen ſecundam, & tertiam obliterato jam penitus lunari crepuſculo, detegi adhuc potuit Cometæ veſtigium non longe ab eo loco, in quo heri. Ægre id tamen, ac ita ut per vicea ſeſe obrurui ſubduceret, ac potiſſimum, cum directe, potiuſquam obliquato nonnihil viſu reſpectaretur. Quantum autem licuit, fuere in eadem proxime linea

Siniſter humerus Perſei, Cometa, & cingulum Caſſiopejæ; niſi forte Cometa fuit nonnihil relictus occidentalior,

Dexter humerus Perſei, Cometa, & pes Andromedæ præter montem mox occaſuros; niſi quod Cometa relictus eſt tantillum borealior.

Viſa eſt aliunde diſtantia Cometæ a ſiniſtro humero aliquanto major, quam ſit Lunæ diameter, aut quam apparuerit diſtancia inter lucidam Pleiadum, & angulum auſtrinum earundem.

Atque hoc quidem mane detegere Cometam deſii. Nam mane quidem inſequente, partim Lunæ crepuſculum, partim craſſiores paulo vapores videre amplius nihil permiſerunt.

Quæ aëris conſtitotio ſequuta totis ſequentibus diebus, fuit Cœlum admodum tranquillum, & ſerenum, quouſque diebus 17. 18. 19. fuit obductum. Nocte ſequente, & die 20. toto effuſiſſima pluvia, 21. ſerenum, 22. obſcurum, nocte ſequente, & die 23. effuſſima iterum pluvia, 24. obſcurum, 25. varium; nocte ſequente, & die 26. pluvium, etiam 27. 28. obſcurum 29. pluvium 30. & 31. ſerenitas eximia.

Fuit etiam Februarii diebus 1. & 2. Cœlum eximie ſerenum, 3. obſcurum, & pluvium, nocte ſequente uberrima pluvia, 4. toto obſcurum, 5. varium, 6. pulcherrimum, itemque 7. 8. 9. 10. at 11. obſcurum, 12. pluvium, 13. pulchrum, 14. ſimiliter, 15. varium, 16. pluvium, & nivoſum, itemque 17. 18. 19. 20. at 21. pulchrum, itemque 22. 23. 24. 25. 26 27. 28. Martii quoque 1. 2. 3. 4. 5. 6. ſecus 6. quo non valde clarum; cum & nocte ſequente ninxerit, 7. pulchrum quidem, ſed perfrigidum, itemque 8. 9 10. 11. at 12. mitius, ſed obſcurios, 13. ſimiliter.

Nocte autem ſequente cujus mane, hoc eſt ab hora matutina io 6. diei 14. Luna eclipſin paſſa eſt ita obductum, ut ne coniici quidem ulla ratione potuerit, qua parte Cœli eſſet ☾, tantum abeſt, ut obſervare partem ullam eclipſeos licuerit; pluvit etiam, ſed leviter tam per eclipſin, quam reliquo mane.

Reliquo etiam die obſcurum 15. varium 16. & 17. ſatis pulchrum, 18. pluvium. Inſequentes dies nunc hac, nunc alia ratione affecti, majore tamen ex parte ſereni, die 3. Aprilis tonuit, ac pluit, die 5. pluit ſatis copioſe mane. Die 6. apparuit ſub meridiem halos circa Solem, veſpere ſub horam 8. halos circa Lunam.

UT jam aliquid adnotetur circa obſervationes primum quidem prioribus diebus a Galterio, & inſequentibus a me factas.

Circa diem 18. Decembris veſpere hor. 10. quia Cometa dicitur a Galterio fuiſſe parum ſepoſitus ſupra Columbam, itemque fuiſſe ſupra duarum lucidarum ſeptentrionalem ex parte Orientis, & tamen ab ea diſtans, quantum lucidæ ipſæ inter ſe; ideo ſtellarum Columbæ ſitu, quatenus in globo repræſentatur ſuppoſito, foret Cometæ longitudo in 24. grad. 0. min. ♊ circiter; & latitudo 57. vel 58. grad. 0. min. auſtralis.

At quia neque conſtellatio, neque ſtellæ habentur in Tychonis Catalogo, ac veriſimiliter ſitus conſtellationis non recte ſe habet, conſtellatioque, aut habenda eſt occidentalior, aut forte Galterius loco deflexionis Cometæ ex parte Orientis, debuit dicere ex parte Occidentis; tum quoniam Cometa fuerit quaſi ſub ea ſtella, quæ in ſiniſtra Columbæ ala; ideo ſuppoſitus ibi Cometa [ſuppoſito aliunde eodem ſitu globi] haberi poteſt Cometa in 20. aut etiam 18 grado ♊.

Cum montes mihi in hac urbe Columbæ conſpectum præpediant, ut certus de ſitu ſtellarum illius evadam, quem etiam diſpoſitio Schilleriana ſuſpectum facit, quatenus tribuit ſuperiori longitud. 17. gr. 25. min inferiori 20. gr. 25. min. ♊ & latitud. ſuperiori 57. grad. 40. min inferiori 59. grad. 40. min. ideo perſcripſi ad Galterium, ut adnotet quidquid id eſt. Ac ſi fieri poſſit capiet etiam diſtantiam earum ſtellarum a notis quibuſdam, & inſignibus ſtellis, ut explicetur, quod etiam vereor, an non Columba ſit habenda borealior, quam globus exhibeat maximeque cum diſcrepantia in proportione motus Cometæ inter hunc diem, & ſequentem reſpectu conſequentium tanta ſit, ut probabiliſſimum ſit minorem eſſe diſtantiam inter Colombam, & Leporem, quam in globo repræſentetur.

Interim

Interim vero utcumque ſit, quia Galterius ſcripſit ſe reputaſſe motum a die 19. in 20. fuiſſe graduum 11. & motum a 18. in 19. fuiſſe longe prolixiorem (tametſi fortaſſe, non tam ad Cœlum; quam ad globum attendit) idcirco donec omnia melius explorata fiant haberi poteſt Cometæ hor. 10. longitudo in 19. grad. 0. min. ♊ latitudo 57. grad. 0. min. A.

Circa diem 19. Decembris, veſpere, quia Cometa dicitur fuiſſe ingreſſus in Leporis caput, in maxilla, & uno gradu infra ſtellam, quæ in capite ſextæ magnitudinis, & tranſiturus quidem illi ad Ortum. Ac aliunde ea ſtella eſt longitud. 69. grad. 49. min. latitud. 39 grad. 4. min. Potuitque proinde longitudo Cometæ vix eſſe gradus quadrante major, & latitudo uno proxime gradu, ideo hoc caſu fuerit longitudo Cometæ 10. grad. 48. min. ♊; latitudo 40. grad. 4. min. auſtrina.

Aut quia partim aberrare æſtimatio uno circiter gradu potuit, partim ut compenſatio quædam fiat inter exorbitantiam motus a die ſuperiore in hunc, & modicitatem hujus in ſequentem comparatum ad ceteros, poſſet forte haberi Cometæ hor. 10. longitudo 11. grad 50. min. ♊. latitudo 41. grad. 0. min.

Circa diem 20. Decembris veſpere, quia Galterius retulit fuiſſe Cometam inter duas ſtellas Eridani, quas eſſe eas intellexi, quæ tertio, & quarto loco a Tychone recenſentur; ideo Cometa ſuppoſito quanto, in medio harum duarum ſtellarum deducitur calculo fuiſſe Cometæ longitudo in 7. grad. 5. min. ♊; latitudo 29. grad. 7. min. A.

Et quia tamen Galterius ſtatuit fuiſſe tum diſtantiam Cometæ a pede Orionis 4. grad additque etiam motum a die ſuperiore (ſuppoſito Cometa uno gradu infra caput Leporis) in hunc fuiſſe grad. 15. ideo intellexi fuiſſe Cometam propiorem ſequenti hujuſmodi ſtellarum, quam præcedenti, unde & aſſumpto triente diſtantiæ, ideo videtur haberi poſſe Cometæ hor. 10. longitudo in 7 gr. 31. min. ♊; latitudo 22. gr. 29 min. A.

Circa diem 21. Decembris veſpere, quia Cometa dicitur conſtituiſſe triangulum æquilaterum cum duabus ſtellis Clypei Orionis, quæ ſunt omnium inter ſe maxime diſtantes, eæ, puta, quæ 7. & 8. Tychoni ſunt; ideo hoc ſuppoſito fuerit Cometæ longitudo in 4 grad. 15. min. ♊; latitudo 18. grad. 56. min. A.

Et quia juſſus Galterius circumſpicere, an non fuiſſet ſolum triangulum Iſoſcele, diſtantiore nempe Cometa a ſtellis, quam ipſæ ſint inter ſe; ac aliunde eſſe facile hallucinatio viſui potuit; quando ſtellæ reſpectatæ ſecundum perpendiculum, ut fuere tunc duæ illæ in Meridiano conſtitutæ, apparent diſtantiores, quam ſi reſpectu parallelæ horizonti, qualis præter-propter fuit illis Cometa; ideo poteſt quidem Cometa haberi latitudinis circiter deductæ, quatenus Cometa quoque nonnihil depreſſior viſus fuit; at longitudinis tamen dimidio circiter gradus citerioris, ſeu minoris; quo pacto etiam melius congrueret proportio decremento motus ſecundum longitudinem. Hac itaque ratione haberi poteſt hor. 10. longitudo 3. gr. 48. min. ♊; latitudo 18. gr. 47. min. A.

Circa diem 22. Decembris veſpere, ex decuſſatione linearum ad hunc diem memoratatum primæ, & ſecundæ, elicitur longitudo 1. grad. 40. min. ♊; latitudo 10. grad. 0. min. A.

Ex decuſſatione linearum 1. & 2. elicitur longitudo 1. grad. 48. min. latitudo 10. grad. min. 42.

Ex decuſſatione linearum 2. & 3. elicitur longitudo 0. grad. 37. min. latitudo 11. grad. 8. min.

Ex decuſſatione linearum 2. & 4. elicitur longitudo 0. grad. 16. min. latitudo 11. grad. 26. min.

Ad haſce duas poſteriores decuſſationes detraxi 3. minuta ex diſtantiis inter humerum dextrum Erichthonii, & pedis ♊, ac inter humerum eundem, & extremum cornu auſtrinum ♉, quod tam pes ♊, quam cornu ♉ auſtraliores relinquerentur lineâ, quarta eſt circiter diametri ſtellæ primæ magnitudinis. Fortaſſis autem non ſatis detraxi, maximeque quoad poſtremam decuſſationem attinet, quam cum ſupputaſſem minutis nullis detractis, deprehendi Cometæ longitudinem 0. grad. 4. min. latitudinem 11. grad. 32. min.

Prætereo autem, cum explorarem quid ſequeretur, ſi in prima linea acceptus fuiſſet non ſiniſter, ſed dexter humerus Orionis, deprehenſam fuiſſe longitudinem 1. grad 48. min. latitudinem 9. grad. 38. min.

Utcumque ſit, quia ex prædictis quatuor decuſſationibus potiores mihi ſemper viſæ ſunt prima, & tertia; ideo accipiendo illarum medium, haberi poteſt, & maxime donec omnia ſcrupuloſius expendantur, Cometæ, ſub hor. 6. in 7. longitudo 1. grad. 8. min. ♊, latitudo 10. grad. 34. min. A.

Circa diem 23. Decembris veſpere, ex decuſſatione linearum ad hunc diem memoratarum primæ, & ſecundæ longitudo 28. gr. 56. min. ♉; latitudo 2. grad. 35. min. A.

Ex decuſſatione linearum ſecundæ, & tertiæ longitudo 28. grad. 10. min. latitudo 2. grad. 13. min.

MDCLII. Fine, Decembri. Ex decuſſatione linearum primæ, & tertiæ longitudo 28. grad. 55. min. latitudo 2. grad. 27. min.

Ex decuſſatione linearum tertiæ, & quartæ longitudo 27. grad. 9. min. latitudo 3. grad. 34 min.

Quarta harum decuſſationum nimis haud-dubie exorbitat; quare & ſtandum potius videtur primæ, & tertiæ, quæ in longitudine unico, in latitudine 8. ſolum minutis diſcrepant; adeo ut ipſarum accipiendo medium eſſe poſſit longitudinis 28. grad. 55. min. latitudinis 2. grad. 31 min.

Et quia tamen attendendo ad proportionem decrementi motus longitudinis comparati ad decrementum motus latitudinis videtur retinenda quidem latitudo illa decuſſationis primæ; at bipartienda tamen ejus longitudo cum longitudine decuſſationis 2. ut ſit proinde, donec omnia melius, hor. 7. longitudo 28. grad. 38. min. latitudo 2. grad. 35. min.

Circa diem 24. Decembris parum eſt morandum, quod præſtitum eſt mane; nam decuſſationes quidem dubiæ; illæ vero per radium acceptæ diſtantiæ conjectura potius, quam collineatione exquiſita nituntur. Quanquam & nihil noceat adnotaſſe heic, ex hujuſcemodi diſtantiis elici fuiſſe mane hor. $2\frac{1}{2}$. longitudo 28. grad. 22. min. ♉; latitudo 0. grad. 15. min. A.

Veſperi ergo potius ex decuſſatione linearum 1. & 2. elicitur fuiſſe longitudo 26. grad. 32. min. latitudo 3. grad. 37. min.

Ex decuſſatione linearum 2. & 3. elicitur fuiſſe longitudo 26. grad. 31. min. latitudo 3. grad. 31. min.

Quoniam vero adhibita ad decuſſationem linea 3. reducit Cometam citra Pleiadas, qui fuerit potius aliquantulum abducendus ultra locum, qui ex his duobus elicitur; ideo præſtat conſiſtere in hiſce duabus adeo inter ſe conſpirantibus, & accepto quidem inter utraſque medio; adeo proinde ut haberi poſſit Cometæ veſperi hor. 7. longitudo 26. grad. 51. min. ♉; latitudo 3. grad. 34. min. B.

Circa diem 25. Decembris veſperi, quia mihi fuit Cœlum obductum, nihilque habetur ex Galterio conſtans; quando nunc ait Cometam diſtitiſſe a calcaneo Perſei, nunc uno, nunc duobus gradibus (& debuit ſane etiam diſtitiſſe amplius) aliud nihil licet, quam proportionem motuum a die præcedente 24. in ſequentem 26. ita partiri, ut donec omnia plenius explorentur, habeatur Cometæ, quaſi hor. 7. longitudo 24. grad. 55. min. ♉; latitudo 8. grad. 40. min. B.

Circa diem 26. Decembris veſperi, cum ab obſervatione diſceſſiſſem, neque nubes me iterum rem explorare paterentur, hærere cœpi illam ne æquam, aut proxime æquam diſtantiam inter Cometam, & præcedentem pedis ſiniſtri Perſei, & an inter iſtam, & ſequentem, ſeu calcaneum accepiſſem ſecundum oram ipſius Cometæ extremam, ſive orientalem, an ſecundum ipſius centrum. Quare ſuppoſita diſtantia inter duas ſtellas 2. grad. 10. min. largitus ſum primum 5. min. amplius diſtantiæ inter Cometam, & proximam ſtellam; quaſi complectendo tum unum, alterumve minutum, quo reputata inſenſibiliter major diſtantia, tum tria, aut quatuor pro Cometæ ſemidiametro, ſicque deprehendi haberi poſſe Cometæ longitudinem 24. grad. 10. min. ♉; latitudinem 13. grad. 0. min. B.

Et quia tamen deinde comparando Cometam cum aliis ſtellis pæne indubius fui accepiſſe me non oram, ſed centrum Cometæ; ea de cauſa cenſui largienda ad ſummum 3. min. eoque caſu habenda fuit Cometæ longitudo 24. grad. 13. min. ♉; latitudo 12. grad. 59 min.

Quin-etiam quia tam inſenſibilem memini diſtantiarum differentiam, cenſui abunde eſſe largiri vel unum minutum, quanta nimirum eſt diameter ſtellæ 3. vel 4. magnitudinis; neque reputavi potius habendam Cometæ hor. $5\frac{1}{2}$. longitudinem 24. grad. 14. min. ♉ latitudinem 12. grad. 58. min.

Circa diem 27. Decembris veſpere, cum mihi fuerit Cœlum obductum, & nihil certi habere ex Galterio licet; quatenus illa 7. grad. a calcaneo Perſei nimis abducit Cometam aut in Ortum, aut in Boream, ſi graduum 5. diſtantiam a capite Meduſæ in eundem accipias [adde quod die inſequente facit eandem a calcaneo 7. graduum diſtantiam] ideo nihil quam accipi poteſt locus Cometæ ex proportione decreſcentium motuum a die ſuperiore in ſequenteis, maximeque 30. adeo ut fuerit præterpropter Cometæ quaſi hor. 7. longitudo 23 grad. 28. min. latitudo 16. grad. 21. min.

Circa diem 28. Decembris mane, quoniam non licet fidere decuſſationi illi veſpertinæ ob non tutam lineam per Cometam, & ſtellas ♈ ob quam alioquin exhiberetur Cometæ longitudo 24. grad min. $5\frac{1}{2}$. latitudo 17. grad. 14. min. ideo deligere præſtat unam decuſſationum mane obſervatarum, eam nempe quæ eſt linearum. 1. & 2. quæque propius vero exhibet Cometæ hor. 2. a media nocte longitudinem 24. grad. 48. min. ♉; latitudinem 17. grad. 46. min. B.

Circa

Digitized by Google

Circa diem 29. Decembris veſperi, quia nihil tuti poteſt ex decuſſatione illa matutina haberi ob exilitatem anguli ad Aldebaran creati, ex eo quod trianguli ex ipſo, lucida Cathedræ Caſſiopejæ, & capite Meduſæ duo latera, nempe a lucida Cathedræ in caput Meduſæ, & ab hoc in Aldebaran vix excedunt latus 3. puta a lucida Cathedræ in Aldebaran uno minuto, aut altero: ideo præſtat attendere ad veſpertinam obſervationem. Itaque habita ratione æſtimationis diſtantiæ Cometæ a capite Meduſæ comparatæ ad diametrum ☾ eſſe eam reputavi minutorum 37. deduxique adeo illius hor. 6. longitudinem 21. grad. 53. min. latitudinem 21. grad. 53. min.

MDCLII. *Dixia, Decembri.*

Conſiderans deinde quod ait Galterius Cometam triangulum æquilaterum cum capite Meduſæ, & ſtella, quæ ſub ipſo, idque cum obſervando poſterius, Cometa propius acceſſiſſet ad caput, quam obſervationis meæ tempore, hærere cœpi, an illa mea æſtimatio fuiſſet fortaſſis æquo minor, maximeque cum illa ſtella diſtitit a capite Meduſæ 1. grad 28. min. Utcumque ſit hæſi poſtea minus, cum habita ratione proportionis motuum a die 26. veſperi in 30. mane deductus eſt habere Cometa longitud. 22. grad. 16. min. latitud. 21. grad. 37. min.

Circa diem 30. Decembris mane, & quidem ex æſtimata Cometæ diſtantia a capite Meduſæ quaſi beſſe diam. ☾ computata etiam Cometæ ſemidiametro, atque adeo habita minut. 25 deducta eſt Cometæ hor. 2. a media nocte longitudo 21. grad. 45. min ♉; latitudo 22. grad. 22. min. B.

Veſpere autem, quoniam exſiſtente Cometa in eadem recta cum capite Meduſæ, & pectore ♉ diſtantia ejus a capite Meduſæ æſtimata fuit paulo minus, quam duabus Lunæ diametris; idcirco illa habita quaſi 1. grad. 0. min. fuerit Cometæ hor. 6. veſpertina longitudo 21. grad. 11. min. latitudo 23. grad. 21. min.

Circa diem 31. Decembris mane ex decuſſatione linearum mane adnotatarum colligitur quidem longitudo non admodum diſcrepans, at latitudo tamen haud dubie æquo major. Utcumque ſit tamen fuit juxta ipſam Cometæ hor. 2. a media nocte longitudo 21. grad. 3 min. latitudo 25. grad. 39. min. quare & videndum deinceps erit, quid datura proportio congruentior.

Circa diem 1. Januarii 1653. veſpere ex decuſſatione linearum adnotatarum elicitur fuiſſe Cometæ hor. 6. longitudo 20. grad. 40. min. latitudo 26. grad. 26. min.

Circa diem 2. veſpere quia neutra linearum decuſſationis fuit exquiſita; idcirco colligitur quidem, ſed non ſatis tuto Cometæ hora 6. longitudo 20. grad. 44. min. ♉; latitudo 37. grad. 26. min. B.

Ubi mirum videri nimium additum longitudini, comparatione ſaltem diei ſuperioris, cum Cometa fuerit etiam aliquantulum orientalior, & nimium detractum latitudini, cum fuerit etiam nonnihil auſtralior; ſed res nempe eſt expendenda attentius.

Circa diem 3. mane, ex decuſſatione linearum ad hunc diem adnotatarum videtur quidem longitudo præſertim facta nonnihil abbreviator; utcumque tamen fuerit, ecce ex ea deducitur Cometæ hor. 1. longitudo 19. grad. 32. min. latitudo 27. grad. 54. min.

Circa diem 4. veſpere idem, quod die ſuperiore dicendum; utcumque tamen etiam ſit, ecce ex decuſſatione linearum ad hunc diem adnotatarum deducitur Cometæ hor. 11. longitudo 19. grad. 0. min. latitudo 30. grad. 16. min.

Circa diem 5. veſpere quod mihi fuerit Cœlum obductum, & Galterio tamen viſa fuerit Cometæ diſtantia ex æſtimatione ope globi facta, a capite Meduſæ grad. 7. min. 0. a lucida Perſei [dextro, ut puto, latere] 6. grad. 15. min. idcirco apponi heic poſſet deduci exinde Cometæ hor. 19. longitudo 10. grad. 54. min. ♉ latitudo 29. grad. 12. min. B.

Circa diem 6. mane ex decuſſatione illa qualicumque elicitur Cometæ longitudo 19 grad. 7. min. latitudo 30. grad. 53. min. quia tamen hæreo de ſtella in ſiniſtro crure Perſei, non tam quia in meo globo non repræſentatur, quam ſi repræſentetur juxta Catalogum Tychonis, & longitudine evaſura ſit ultra crus, & latitudine brevior, quam exhibeatur in Cœlo; eapropter, quia, exſiſtente aliunde Cometa intercepto, linea ab humero ſiniſtro Perſei in auſtralem baſeos trianguli, diſtantia ejus humero æſtimata fuit, quanta lucida Pleiadum ab angulo orientali earundem, quæ eſt 0. grad. min. 23 $\frac{1}{2}$. [ſed minus tamen potius, quam amplius] atque idcirco computata Cometæ ſemidiametro haberi potuit diſtantia 0. grad. 25. min. deducitur exinde, cui potius fidatur, Cometæ hor. 1. a media nocte longitudo 19. grad. 29. min. ♉; latitudo 31. grad 16. min.

Circa diem 7. mane ex illa rurſus qualicumque decuſſatione elicitur Cometæ longitudo 19. grad. 20. min. latitudo 31. grad. 24. min. ſed quia poſterior præſertim li-

Digitized by Google

MDCLIII. [illegible] nea non fuit ſatis exquiſita; ideo fidendum potius videtur æſtimationi diſtantiæ Cometæ ejuſdem, quæ die ſuperiore, ac exiſtente aliunde Cometa, & ſiniſtro humero Perſei cum ſtella, quæ eſt proxime infra dextrum latus ejuſdem. Unde & illa diſtantia ſuppoſita quoque o. grad. 25. min. elicitur fuiſſe Cometæ hor. 1. a media nocte longitudo 19. grad. 22. min. latitudo 31. grad. 45. min.

Circa diem 8. mane ex illa demum qualicumque decuſſatione elicitur fuiſſe Cometæ longitudo 19. grad. 15. min. latitudo 32. grad. 19. min. verumtamen quia lineæ non fuere ſatis exquiſitæ, viſum eſt quoque magis fidendum æſtimationi diſtantiæ Cometæ, quæ quatenus habita fuit aliquanto major, quam Lunæ diameter, reputari potuit o. grad. 37. min. exindeque elicitur Cometæ longitudo 19. grad. 22. min. & latitudo 32. grad. 4. min. & quia tamen viſus eſt nonnihil occidentalior linea a ſiniſtro humero Perſei in cingulum Caſſiopeæ ducta; ideo videntur detrahi poſſe ex hujuſmodi longitudine minuta 3. vel 4 latitudine manente memorata; hac ergo ratione extiterit tum Cometæ hor. 2½. a media nocte longitudo 19. grad. 18. min. latitudo 32. grad. 4. min.

Atque ex his quidem, quæ deducta hactenus ſunt juxta obſervata partim a Galterio, partim abs me, intelligi poteſt, quanti Cometæ motus fuerint a tempore, quo primum ab illo, poſtremum a me viſus eſt; idque non modo ſecundum longitudinem, & latitudinem, ſed etiam ſecundum proprium circulum, ſemitamve, quam tenuit; ut pronum fuit ex data utrinque ab interſectione eclipticæ ſumma cum longitudine, tum latitudine ſupputare, hac itaque ratione fuit

Univerſæ apparitionis Cometæ motus ſecundum { Longitudinem 29 grad. 42. min. / Latitudinem 89. grad. 4. min. / Propriam ſemitam 92. grad. 32. min.

Apparitionis autem tempus, cum per 22. dies fuerit, totidem enim ſunt a die 18. Decembris, quo Cometa viſus primum eſt veſperi ad diem 8. Januarii, quo viſus eſt ultimum mane; ſupputatione tamen facta ab hora 10. veſpertina diei 18. Decembris in hor. 3. matutinam diei 8. Januarii totum apparitionis obſervatæ tempus fuit dierum 20. horarum 5.

Ut uno autem quaſi proſpectu, quo loco in dies ſingulos Cometa fuerit pateat, ac ſimul progreſſus diurnus ſingulorum motuum, placet, donec omnia plenius expendantur, & acceptis præſertim, quas nanciſci aliunde licebit, aliorum obſervationibus, abaco ſequentem ſingulorum motuum ſeriem exhibere.

Non referam autem omnia ad meridiem, aliamve quandam certam horam; ſed, ut agatur ſimplicius, ad ipſa tempora obſervationum. Unde & pro quatuor primis diebus hoc eſt 18 19 20. & 21. Decembris, motus diurni intelligentur relati ad horam 10. veſpertinam. Pro 8 conſequentibus hoc eſt 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. & 29. ad horam veſpertinam 7. Pro 10. reſiduis, hoc eſt a 30. Decembris ad 8. Januarii incluſive, ad hor. matut. 2. nempe hujuſcemodi horis, aut præter propter fuit obſervationum maxima pars peracta.

Ut agatur vero etiam in ſervanda aliqua diurnorum motuum proportione ſimplicius, ita retinenda ſunt Cometæ loca ad dies apparitionis tum primæ [hoc eſt tam ad diem 18. Galterio, quam ad 22. mihi] tum ultimæ; ut acceptis aliquot locis, quibus conſtituendis delectæ aliquæ præ ceteris fidæ obſervationes ſunt, ut, puta, ad dies 20. 24. 26. & 30. proportio inter hos quaſi limites coarctetur. Et tranſeundo quidem a proportione inter duos certos limites ad proportionem inter duos alios non magna plerumque deprehendetur conſonantia; ſed, ut deprehendatur, præſtat, quam ut propterea vis obſervationibus ulla fiat.

Locus Cometæ, & ſeries motuum diurnorum ipſius.

Dies Decembris.	Loca Cometæ ſecũdũ longitud. gr. min.	Motus diurni longitudinis gr. min.	Loca Cometæ ſecũdũ latitudinis. gr. min.	Motus diurni latitudinis gr. min.	Motus diurni in propria ſemita. gr. min.
	♊		A		
18.	19. 0.		57. 0.		
19.	11. 50.	7. 10.	41. 0	16. 0.	16. 37.
20.	7. 31.	4. 19.	29. 22.	11. 38.	12. 4.
21.	3. 48.	3. 43.	18. 47.	10. 18.	10. 59.
22.	0. 48. 1. 8.	3. 0. 0. 20	9. 30. 10. 34.	8. 30. 1. 4	9. 55. 1. 1.
	♉				
23.	28. 38.	2. 30.	2. 35.	7. 59.	8. 19.
			B		
24.	26. 31.	2. 7.	3. 34	6. 9.	6. 23.
25.	25. 10.	1. 21.	8. 40.	5. 6.	5. 17.
26	24. 14.	0. 56.	12. 48	4. 20.	4. 30.
27	23. 30.	0. 44.	16. 19.	3. 21.	3 36.
28.	22. 51.	0. 39.	19. 12.	2. 53.	2. 52.
29.	22. 16.	0. 35.	21. 37.	2. 25. Veſp.	2. 25.
30.	0. 12. 21. 45.	0. 31.	0. 45. 22. 22.	0. 45. Mane	0. 2.
31.	21. 16.	0. 29.	24 22.	2. 0.	2. 4.
Januar. 1.	20. 49.	0. 27.	26. 6.	1. 44.	1. 47.
2.	20. 25.	0. 24.	27. 34.	1. 28.	1. 31.
3.	20. 5.	0. 20.	28. 48.	1. 14.	1. 15.
4.	19 49.	0. 16.	29. 49.	1. 1.	1. 3.
5.	19. 37.	0. 12.	30. 38.	0. 49.	0. 50.
6.	19. 28.	0. 9.	31. 16.	0. 38.	0. 39.
7.	19. 22.	0. 6.	31. 44.	0. 28.	0. 29
8.	19. 18.	0. 4.	32. 4.	0. 20.	0. 20.

Ad colligendum autem angulum inclinationis circuli proprii, ſeu viæ, ſemitæve propriæ Cometæ cum ecliptica; itemque punctum eclipticæ, quo ipſam interſecuit, exhibenda eſt uno proſpectu varietas ex variorum dierum locis inter ſe collatis deducta; ut quæ veroſimilius fuerit tam inclinatio, quam interſectio cum ecliptica colligatur.

Habitus autem delectus eſt eorumdem primorum, & ultimo apparitionis dierum, ut puta 18. & 22. Decembris, & 8. Januarii, eorumque, ad quos proportiones motuum alligatæ ſunt, utputa 20, 24. 26. & 30. ac paucorum præterea, ut 23. & 29. Decembris & 6. 7. Januarii exhibenda paulo varietas videtur procedenda ab uno extremo pro inclinatione ad aliud per varia intermedia. Itaque,

Ex die

MDCLIII, [illegible] Ianuario.

Ex die	Suppoſita Longit. gr. min	Suppoſita Latit. gr. min.	& die veſpere	Suppoſita Longit gr. min	Suppoſita Latit. gr. min.	Elicitur Inclin. gr. min	Elicitur Interſect. grad. min.
24. veſp.	26. 31.	3 34 B	23.	28. 55.	2.31. A	68.34.	27. 56.
24 veſp.	26 32	3.37. B	22.		10. 0.	69.26.	28. 0.
24. veſp.	26. 31.	3.34. B	23.	28. 33.	2.22. B	70.49.	27. 50.
24. veſp.	26. 31.	3 34 B	22.	31. 8.	10.34. A	72. 1.	27. 48.
26. veſp.	24. 14.	12 58 B	29.	37. 55.	30.42. A	73.46.	27. 58.
26 veſp.	24. 14.	12.58.	22.	31. 8.	10.34. A	73.50.	28. 2
24. veſp.	26. 31.	3.34 B	23.	28. 10.	2.13. A	74. 4.	27. 32.
30. mane	21. 45.	22.22	22.	32. 8	10.34.	74.43.	28. 13.
30. mane	21. 45.	22.22.	24.	26. 31.	3.34.	74.53.	27. 22.
30. veſp.	21. 11.	23.21.	26.	24. 10.	13. 0.	75.27½.	27. 36.
24. veſp.	26. 31.	3.34.	22.	30. 26.	11.17.	75.27.	27. 28.
8. Jan. veſp	19. 18	31.59	22.	31. 8.	10 34	75.54.	28. 27.
30. mane	21. 45.	22.22.	24.	26. 32.	3.37.	76.17.	27. 25.
30. mane	21. 45.	22.22.	26.	24. 14.	12.58.	76.17.	27. 29.
8. Jan. mane	19. 19.	31.59.	22.	30. 26.	11. 7. A	76.43.	27. 48.
8 Jan. mane	19. 18.	32. 4 B	18.	49. 0.	57. 0. A	76.47.	27. 48.
29. veſp	21. 53.	21.59.	26.	24. 14	12.58.	76 54.	27. 14.
26. veſp.	24. 14	12.58.	24.	26. 31.	3.34.	77 9.	27. 28.
6. Jan. mane	19. 29	31.16.	24.	26. 31.	3.34.	77 19½.	27. 19.
23. veſp	28. 33.	2.22.	22.	31. 8.	10.34.	78.13.	27. 55.
6. Jan. mane	19. 29.	31. 16	29.	21. 53.	21.59.	78.17.	26. 41.
29. veſp.	21. 53.	21. 59.	26.	24. 10.	13. 0.	78.17.	27. 9.
7. Jan. mane	19. 22.	31. 45.	30. mane	21. 45.	22.22.	78.47.	26. 26.

Ex quibus omnibus inter ſe collaıis, & expenſis, & quouſque omnino plenius explorentur haberi poſſe videntur angulus inclinationis viæ Cometæ cum ecliptica 76. grad 20. min. Punctum interſectionis eclipticæ a via Cometæ, 27 grad. 30. min.

De caudæ, aut, mavis, illius quaſi barbæ directione dici univerſe quidem poteſt contendiſſe illam in Ortum, ſeu plagam ipſi Soli oppoſitam; at præciſe ne oppoſita Soli abierit, an, & quantum aut in Boream, aut in Auſtrum deflexerit, & anteeedenter-ne, vel conſequenter ad Solem circulus per caput, perque ejus quaſi axem traductus eclipticam ſecuerit, pronunciari certo defectu exquiſitarum obſervationum minime poteſt.

Nam quod Galterius quidem dicit Cometæ caudam ita ſe die 18. habuiſſe, dum in Ortum tenderet, ut ſi aliunde reſpectaſſet orientaliſſimam flexuram Eridani, quæ infra Trupicum, hoc eſt, quantum quidem interpretari licet, ut ſi reſpectaſſet in ſtellam Canis majoris, quæ ad radicem caudæ eſt; hocce caſu circulus per caput, perque axem Cometæ traductus ſic habuiſſet ſe, ut ſi tranſiiſſet per 18. gradum ut Virginis, ſic Piſcium; ſicque fuiſſet facta directio quaſi a puncto eclipticæ Solem conſequente duobus proxime ſignis cum triente. Et quia poſterius non minus obſcure reſpondit intellexiſſe ſe eandem, & ſtellam illam Eridani fuiſſe in eodem Almicantarath; idcirco id interpretando, ut ſi tetendiſſet præter-propter verſus ſtellam, quæ in extremo pede poſteriorum dextro ejuſdem Canis, videri poteſt circulus tranſiturus fuiſſe circiter gradum 8. ♌ ſicque directio quaſi facta ab 8. ♒ conſequuta fuiſſe Solem uno circiter ſigno cum triente. Utcumque ſit utroque caſu directio fuiſſet quaſi a puncto conſequente locum, in quo erat ☉.

Cum mihi autem viſa cauda die 23. ſic imminuta, confuſaque fuerit, ut dicere ſolum potoerim tetendiſſe illam præter-propter verſus oculum boreum ♉, ideo nihil quuque certi elici ex hac obſervatione poteſt; animi tamen gratiâ, ſuppoſito quod illam ſtellam ex loco ante deſignato præciſe reſpectaverit, circulus interſecuit gradum 7. tam ♓, quam ♍, ſicque directio quaſi facta a grad. ♓ 7. proceſſit a puncto locum ☉ conſe-

quente

MDCLIII. *Dies, Janua-rio.*

quente ſignis duobus, & gradibus circiter quatuor. Quod ſi, ut fieri potuit, non præciſe ſtellam, ſed 3. aut 4. minutum borealius ſpectavit, eo quaſi interſectio fuit, quaſi ad 23. ♌, & ♒, ſicque proceſſit directio, quaſi a 23. ♒, hoc eſt a puncto antecedente locum ☉ uno ſigno cum triente. Ac utroque quidem caſu conformitas quædam cum ſuppoſitis, deductiſque ex Galterio; verum nihil idcirco tutum.

Si poteſt quidpiam igitur aliquanto tutius haberi, id colligendum potius eſt ex die 24. qua cauſa tetendit verſus extremum cornu auſtrinum ♉, non præciſe, ſed nonnihil ad ejus Boream. Nam ſi tetendiſſet quidem præciſe ad eam ſtellam, circulus per caput, axemque caudæ, & ſtellam traductus ſecuiſſet eclipticam in gradu 11. ♊, & ♐ pariter; at quia tetendit paulo borealius, ideo promotior interſectio in conſequentia fuit 3. aut 4. gradibus, ac poteſt idcirco non prorſus incongrue reponi ad gradum utriuſque ſigni 15.

Itaque caudæ directio ſic haberi poteſt, quaſi proceſſerit a 15. gradu ♐ hoc eſt, a puncto antecedente locum ☉ (qui tunc accedebat ad 4. ♑) gradibus 19. ſeu rotundius 20.

Accepto poſtmodum exemplo Bononienſium Theſeon, in quibus Cometæ loco deſignato longitud. 8. grad. 25. min. latitud. 30. grad. 25. min. dicitur cauda ejus texiſſe ſtellam 3. Eridani, lætatus prime ſpecie ſum; et tem explorando non facile fuit intelligere, quæ in illis tertia vocetur, quæque prima Eridani, maximeque, cum tertia deſignetur, quam Tycho recenſet primam parvulam nempe ſub Rigel, & dicatur cauda occultare tertiam, quæ ſub Orionis planta, cum depingatur tamen quaſi directa verſus ſtellas cingoli. Nihilominus retexendo primum calculum ex iiſdem ſtellis, & deprehenſo loco, ſicque longitud. 8. grad. 41. min. ♊ ſecundum latitud. 30. grad. 41. min. A. cum diſcrepantia videretur non magna, viſum eſt hoc loco, & ſitu cauda ſuppoſita ſtella contecta intelligi ea, quæ a Tychone tertia recenſetur (& ſub nomine quidem ſequentis duarum aliarom) uti & prima ea, quæ recenſetur 2. loco. Cum autem ejus ſecundæ ſtellæ longitudo ſit 8. grad. 23. min. ♊ latitudo 29. grad. 52. min. auſtralis ſtella hoc poſito habuerat minus longitud. quam Cometa, & Cometa proinde fuerit, quam ipſa orientalior, cauda ipſam tegens non verſus cingulum Orionis in Ortum tenderet, ſed potius verſus Hyadas in Occaſum.

An fortaſſis pictura fuit delineata poſterius, & cum jam Cometa effectus ejus occidentalior, ſtellaque contecta fuit non quæ in Theſibus dicitur tertia, ſed quæ prima [ea ſcilicet, quæ Tychoni ſecunda] certe ſi cauda hanc ſtellam texit, directioque facta eſt verſus medium præter propter cioguli, par eſt reputare interſectionem circuli per caudæ axem trajecti ſecuiſſe eclipticam circiter gradum 20. ♋ atque adeo etiam circiter 20. ♑ ſicque ſectionem fuiſſe in conſequentia 20. circiter gradibus. Sed vis fieret Theſeon verbis.

Parallaxio priuſquam diſquiram, lubet adnotare, ſi fuit quidem via Cometæ trajectio racti-linee, ſicque exſtitit quaſi tangens [intellige circuli, cujus ſemidiameter e centro terræ terminetur in locum, quo Cometa fuit tranſeunter terræ proximus] debuiſſe contactum fieri in eo interſtitio, quod peragravit Cometa ab eo veſpere diei 18. Decembris, quo fuit primum viſus, in veſperam 19. Quia enim tangens a contactu videri non poteſt ultra gradum 90. (imo ne videri quidem exquiſite attingens ipſum) & ex quo tamen Cometa apparoit eo 1. veſpere, confecit [poſito quod locus conſtitutus non male fuerit] confecit, inquam, ſecundum propriam ſemitam gradus $92\frac{4}{5}$ cum & potuerit adhuc illi attribui iter non modo dimidii gradus, verum etiam gradus unius, aut ſeſquigradus; idcirco contactus accidere debuit 4. circiter gradibos citra locum, in quo viſus primus a Galterio eſt; itaque detractis ex via Cometæ 4. gradib. ac proinde ex latitudine ejus proxime tantumdem, & ex longitudine paulo plus uno, ſequitur factum fuiſſe contactum proxime, cum Cometa per eam primam veſperam in 18. grad. 0. min. ♊ cum letitud. 54. grad. 0. min. auſtrina.

Cum exinde vero computata Cometæ via locus extremus, quo nobis apparuit, fuerit gradus ♉ 19. cum latitudine borea 32. debuit via ab eodem contactu computata juxta alium, qui ſub noſtro horizonte quadrantem tum terminari in Lupi, ſeu Feræ vocatæ femore, tum Cometa per eam incedens viſibilis reddi in 19. grad. ♏ cum latitud. auſtrali grad 32. hoc eſt ad ipſum genu dextrum anterius Centauri; atque id quidem ſuppoſito pari tempore, quo nobis a contactu apparuit, ſub diem Novembris 27.

Videtur deinceps pergendo debuiſſe tranſire proxime ad Auſtrum auſtraliſſimæ ſtellerum, quas Ptolemæi pedes Centauri, vulgo Cruzerum, ſeu Crucem nominant; idque ſub diem Decembris 10. cum jam motus ejus diurnus foret circiter 4 graduum, & deberet paſſim eſſe obſervatus; quippe jam tantos, quantus nobis ſub diem Decembris 26. prope ſtellas pedis ſiniſtri Perſei conſpectus eſt; videtur & debuiſſe proxime navis Argo tranſtra prætergreſſus, & ſub veſperam diei 17. perveniſſe ad puppim, ac ſupra, ſeu ad Boream Canopi; unde jam ad uſque contactum die inſequente 18. factum confecerit motu diurno gradus circiter 16.

Utcum-

MDCLIII. *Diniæ, Ianuario.*

Utcumque ſit, debuit profecto parallaxis ejus maxima circa ipſum contactum, ſeu cum fuit circiter Columbæ conſtellationem contingere; quippe tum terris proximus, ac, ut probabile eſt, infra Lunam; tametſi non tantum depreſſus, quantum Regiomontanus habuit illum ſuum, qui aliunde uno die gradus non modo 16. ſed 40. etiam magni circuli, ſemitæve propriæ deſcripſit.

Hæc certe parallaxis cauſa eſſe non poſtrema videtur, cur non videatur debita quædam ſervata proportio in decremento motus per eos primos dies, ac potiſſimum a 18. in 19. reſpectu 19. in 20. & maxime quidem cum refractio compenſationem facere, quæ irregularitatem illam excuſet, non potuerit. Sed res poſterius examinanda.

Interim vero quia litteras a Bullialdo accipio, quibus recipit ſe demonſtraturum ex ſuis, & communicatis aliquibus mearum, aliorumque obſervationibus caruiſſe Cometam parallaxi; ac ſimul habeo ex ejus litteris Vanlangrenum Bruxellæ obſervaſſe Cometam in eadem linea cum duabus ſtellis pedis ſiniſtri Perſei eadem die 26. Decembris, qua viſus eſt & nobis in eandem conſiſtere; ideo expectando quatenus, & ex quibus ille demonſtraturus ſit, juvat heic proludere, quid ex obſervatione utrobique facta poſſit, & colligi, maxime quidem cum obſervationes a me factæ ſatis idoneæ non ſuppetant, ex quibus ad diverſas horas peractis colligi poſſit nulla-ne, an aliqua, & quanta parallaxis exſtiterit.

Itaque cum altitudo Poli Bruxellenſis ſit grad. 50. min. 48. & differentia Meridianorum Bruxellas inter, & Diniam ſit vel ex ipſo Bullialdo min. hor. 11. ſequitur primum, ut quia Langerenus ſpectavit Cometam in ea linea hora ejus veſperæ $5\frac{1}{2}$. Ego hor. $5\frac{1}{2}$. ſequitur, inquam, ut Dinia exſiſtente orientaliore, ego attenderim 26. minutis horæ, priuſquam ille. Sequitur quoque, ut illi quidem Cometa altus ſupra horizontem tum fuerit gradibus 48. min. 52. mihi 46. grad. 46. min. hoc eſt fuerit nobis medium præter-propter accipientibus, graduum proxime 48.

Et quia exſiſtente aliunde differentia latitudinis locorum 6. grad. 42. min. &c. reſpondentibus uni gradui [ex Snellii ſupputatione, & correctione noſtra adhibita] in ipſa terræ ſuperficie milliaribus Italicis 73. ſequitur, ut arcus itinerarius Diniam inter, & Bruxellas, Meridianis non longitudine diſſidentibus ſit milliariorum Italicorum 489. ipſiſque reſpondeat chorda itineraria milliarium 488.

Ac rurſus quia motu diurno a die 25 in 26. exſiſtente 4. grad. 30. min. & a 26. in 27. 3. grad. 26. min. ſequitur, ut accepto medio, cujuſmodi congruit obſervationum tempori, fuerit 4. grad. 3. min. atque adeo, ut illis 26. minutis tempus, quibus Langereni obſervatio fuit mea poſterior, Cometa fuerit interim progreſſus in proprio quidem circulo min. $4\frac{1}{2}$. ſecundum latitudinem vero min. 4. & ſecundum longitudinem min. $1\frac{1}{2}$.

Sed ut habeam primum rationem ſolius latitudinis, quatenus alter ad Auſtrum, alter ad Boream fuimus, & dici poteſt Cometa paſſus pro locorum diverſitate parallaxin minutorum quatuor, quatenus illum in eodem Cœli loco uterque vidimus. cum ſi caruiſſet parallaxi videre ipſum Langerenus debuiſſet non in eodem loco, quo ego, ſed quatuor minutis promotiorem in Boream; ac ideo illum viderit quatuor minutis auſtraliorem; idcirco ſuppoſita terræ ſemidiametro ex eadem ſupputatione milliarium Italicorum 4177. ſuppoſitoque Cometa tantum alto, quantum eſt Luna, dum infima eſt, hoc eſt, juxta Tychonem ſemidiametris terræ 52. ſeu milliaribus Italicis 217204. ſequitur, ut memorata aliunde chorda adhibita angulus ad Cometam, a lineis ex noſtrûm utroque ductis creatus fuerit 0. grad. min. 6. ſec. 48. ſicque Cometa fuerit parallaxin latitudinis paſſurus 6. min. 48. ſec. hoc eſt tribus prope minutis majorem, quam revera paſſus fuerit; itaque fuit tunc ſupra terram evectior, quam ☾ dum infima eſt.

Quin etiam ſuppoſito Cometa tantum evecto, quantum ☾ dum celſiſſima, remotiſſimave eſt a Terra, ut puta, terrenis ſemidiametris 61. ſeu milliaribus Italicis 254797. colligitur pari ratione angulus parallaxeos latitudinis 0. grad. 5. min. 48. ſec. hoc eſt duobus adhuc prope minutis major, quam creatus nobis fuerit. Quamobrem fuit quoque longe ſupra, etiam cum remotiſſima eſt terris, evectior.

At ſuppoſita parallaxi latitud. 5. minutorum præciſe, quantum igitur fuit evectus ſupra terram Cometa? Reſpondeo ex eodem ratiocinio colligi evectiorem milliaribus Italicis 368966. atque adeo terrenis ſemidiametris 89. Et hæc ſolutim de Cometa.

F I N I S.

MERCU-

MERCURIUS IN SOLE VISUS ET VENUS INVISA Pariſiis, Anno M. DC. XXXI.

Pro voto, & admonitione Kepleri.

EPISTOLÆ DUÆ

CUM OBSERVATIS QUIBUSDAM ALIIS.

EPISTOLA PRIOR de viſo Mercurio.

Præclaro, & amico viro Villelmo Schickardo, in Academia Tubingenſi Profeſſori Hebraico,

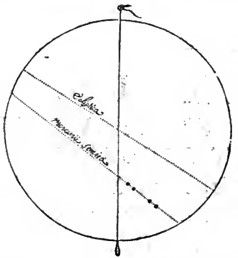
PETRUS GASSENDUS S.

EN, mi Schickarde, Gallicum, eundemque Cœleſtem Mercurium. Optâras illum tibi, mihique non inconſpicuum fieri. Tu, quid tibi contigerit, ſignificabis pro otio; ipſe differre longum non potui, quin te certiorem facerem meæ qualiſcumque fortunæ. Si quidquam profuit, diligentia fuit, qua, Argi periculo cautus, lumina habui compoſita adverſus medicatam virgam. Doloſus certe Cyllenius id providiſſe videbatur, ut nobis aut prorſus inviſus, aut incognitus præteriret. Videlicet inducta latas caligine terras occuluerat; ac tum maturius ingreſſus eſt, quam ſui ſpem nobis feciſſet; & qui ipſe deducit umbras, umbra tenuior apparuit. Verum aſſuetus technis illius etiamnum ab infantia revelandis Apollo ſavit; effecitque, ut qui accedens latêre nos potuerat, non receſſerit plane ignoratus Quippe licuit, vel auſugienti, Talaria premere tantiſper, ac percontari interea, quid tanto Deorum nuncio, tanto Atlantis nepote dignum ex Cœlo uſque renunciaret. Ut paucia dicam, ſelicior fui, quam tot illi Hermetici, qui fruſtra Mercurium in Sole requirunt, εὕρηκα καὶ ἑώρακα: inveni, inquam, ac vidi illum, ubi hactenus nemo viderat. Vidi, non in ſubſelliis lacteis cum Philologia celebrantem nuptias; ſed imperium jam affectantem, & quaſi gloriantem

In Phœbi ſolio claris lucente Smaragdis.

Quid ludo tamen, cum tu rem ſerio explicari deſideres? ecce igitur, quando calamum, quaſi caduceum præ manu habeo, exſcribo tibi, ὡς ἑρμηνείαν, quæ nuperrime attexebam meis Commentariolis; ea ſic habent,

Diſcus Solis cum traiiciente Mercurio, prout intra obſcuram ſcenam ſe inverſe in circulo citra teleſcopium objecto exhibuit.



Ad Annum 1631. & diem 7. Novembris, ſtylo novo mane, Pariſiis.

Edita ſuperiore anno *Joannis Kepleri Mathematici Cæſarei Admonitio ad Aſtronomos, rerumque cæleſtium ſtudioſos, de raris, mirisque anni* 1631. *Phænomenis, Veneris, puta, & Mercurii in Solem incurſu*; ipſa me quoque admonitum fecit. Quare tempore accedente, quo Mercurius integreſſus incurrere in Solem debuit, eadem me ſub obſcuro tecto ratione compoſui, qua in Solis tum maculis, tum eclipſibus obſervandis ſoleo. Circulus albus, quo Solis radios citra teleſcopium excipiebam, æquabatur diametro dodranti pedis Pariſienſis. Diametrum diſtribueram in particulas 60. ut cum Solis diameter eſſet minotorom proxime 30. quælibet earum particularum foret unius dimidii minuti, ſive 30. ſecundorum. Circumferentiam ab utroque diametri fine diſtinxeram hinc inde per integros gradus. Adhæc quempiam præfeceram in ſuppoſita camera altitudini Solis conſectandæ. Is quadrantem moderabatur radii prope bipedalis, & arcus diviſi per tranſverſas lineas; monitus a me, ut quamprimum pede impacto ſignum darem, fixam haberet tum occurrentem Solis altitudinem. A die porro 5. adeſſe obſervaturus volueram; ea tamen tota pluvia fuit. Dies 6. mane nebuloſa, & cum ab hora circiter octava in pomeridianam primam fuiſſet varia; exinde tamen ad noctem uſque fuit prorſus obſcura, & vices pluvia.

Ipſa die 7. Cœlum ab aurora varium, ſed maxima parte nubiloſum; paulo ante horam 8. viſus Sol inter craſſiores nubeis dehiſcenteis; ſed rarioribus adhuc obvelatior, quam ut ſeu in ipſius diſco, ſeu in objecto circulo aliquid interſtingueretur: Apparebat tum ſuperne Coronæ veſtigium, variegatione ſatis confuſa; ea per horam fere duravit. Flabat frigidior Africus, veſpere quoque jam perſeverans; accedente autem hora 9. cum Sol nonnihil inclareſceret, pingereturque in circulo, quidpiam ſubnigrum deprehendi. Id eo erat ſitu, ut prædictæ diametro verticalis planum referenti foret tantillum ad Orientem, qua parte dicta diameter non multo amplius ſui quadrante ab inferiora extremo erat. Hoc tamen craſſe ſubnotavi; ſiquidem longe aberam, ut ſuſpicarer Mercurium tantillam proiicere umbram; nempe ea erat exilitate, ut diametro ſua vix ſuperare videretur dimidium unius expoſitarum particularum. Rebar potius maculam eſſe, quæ tametſi die præcedente notata in Sole non fuiſſet, nihilominus ex eo tempore ſubnaſci perinde potuiſſet, ac factum alias compereram.

Redeunte Sole ſub horam 9. diametrum circuli direxi per cogitatam maculam; exploraturus, puta, illius a circuli centro diſtantiam, ac ſperans, ſi forte Mercurius ex-

oriretur

briretur poſtmodum ; ipſam cum illo varie conferre. Siquidem lætabar occaſionem natam, qua, ſi res foret alibi pari ratione obſervata, pronunciari aliquid poſſet de parallaxi utriuſque vel perexigua, vel etiam nulla ; comperi ergo illam diſtantiam particularum ſexdecim. Senſibili mora interpoſita, ac reſtituto iterum Sole, diametrum direxi, ut prius, obſervavique dictam diſtantiam ampliorem factam particulis quatuor. Tunc conturbatus cogitare cœpi maculam vulgarem non eſſe, ut quæ vix fuiſſet uberius ſpatium integro die confectura ; ac ſubdubitabam quidem ; ſed perſuaderi vix poteram ipſum eſſe Mercurium; adeo me exſpectatio amplioris magnitudinis detinebat præoccupatum. Hinc hærebam, an non potuiſſem aliqua ratione deludi circa acceptam ante diſtantiam ; at cum Sol iterum alluxit, propoſitamque diſtantiam productiorem duabus particulis reperi (jam enim erant viginti duæ) tum demum ſum ratus bonis avibus adeſſe Mercurium. Itaque ſtatim pede pulſare, cogitans per varia momenta proportionem motus venari ; ſed meus ille neſcio quò, aut quid acturus diverterat. Inclamatum, ac bona ſorte ſatis tempori ante finem revocarum ſerio admonui, ut ſe compararet ad extremum actum.

Dum ille redit, ipſe interea ſum rimatus attentius Mercurii magnitudinem, donec hiſcentes bis, terve nubes nitere Solem permiſerunt. Umbra extrema dilutior erat, aliquantulumque rubeſcens [uti macularum mos eſt] cum interior pars foret nigricantior ; ſed ad vaporum interjectorum, vitrique naturam iſta retuli. Medium, qua licuit, varie inſerui prædictis illis particulis, quò ipſius diameter cum ſolari compoſita proderet mutuam proportionem. Ceterum habita ratione dilutiſſimi etiam limbi, mercurialis hæc diameter vix potuit quidquam excedere particulæ unius beſſem, hoc eſt minuti tertiam partem, ſeu mavis ſecunda 20. Quare & diameter Mercurii non major parte nonageſima diametri ſolaris eſt viſa. Si quidpiam fuit circumlibatum ob denſitatem aëris, tum fuerit unius particulæ dodrans ; profecto hæc illi magnitudo ſumma, ut fuerit diametri ſolaris una pars octogeſima. Non memoro in Sole ipſo obſcurum ſolum hiatulum viſum [per teleſcopium intellige] cujus cum Solis diametro ſupra tentârim comparationem.

Si quidquam egregie adnotatum habeo, ipſum tempus eſt, quo Mercurius a limbo Solis medius exceſſit. Tunc enim Sol præcipue clarus (etſi non diu claruerit) ipſeque eo fui præſertim attentus. Itaque prædictus exceſſus contigit alto jam Sole 21. grad. 44. min. ex quibus ſi detraxeris 5. min. ob refractionem (certe & in ipſa meridie Sol altus deinceps grad. 24. min. 58. elevatior æquo eſt viſus minutis prope 4. reſpectu ſaltem habito obſervationum æſtivarum) reſtitueris vero propter parallaxin tychonicam minuta 3. prodibit correcta Solis altitudo 21. grad. 42. min. Tumque ſi ex hac, & ex declinatione auſtrina Solis 16. grad. 19. min. (utpote Sole occupante 14. grad. 42$\frac{1}{4}$. min. ♏) itemque ex elevatione Poli Pariſienſis 48. grad. 52. min. ratiocinari libeat, perſpicuum evadet Mercurium exceſſiſſe e limbo Solis prædicta die 7. mane hora 10. min. 28.

Regio exceſſus in circulo meridiem inter, & exortum ; quamobrem & in ipſo Cœlo Septentrionem inter, & Occaſum fuit; quantum præciſe ea limbi pars diſtiterit a diametro verticalem repræſentante, jurare omnino non auſim. Quippe Sol tempore tam brevi ante hunc exceſſum illuxit, & ipſe adeo intentus fui prædicto ſigno exhibendo, adeo promptus ad accurrendum, ut viderem ipſe, num probe ſe altitudo Solis haberet, ut non ſatis notarim punctum, e quo factus eſt exitus. Aut fallor tamcu, aut is fuit inter 32. & 33. gradus. Memini enim non longe abfuiſſe a gradu 35. an citra tamen, an ultra fuerit, hoc eſt, quod doleo non adnotatum ; utcumque ſeſe res habuerit, ſuſpicio ad illud propendet. Hoc ſi verum ſit ; quia tunc angulus eclipticæ cum verticali exſtitit, grad. 56. min. 47. ſicque arcus limbi ſolaris Mercurium inter, & eclipticam fuit grad. 24. min. 17. debuit excedens Mercurius ſortiri latitudinem borealem min 6. ſec. 20. occupans interea gr 14 min. 28$\frac{1}{2}$. ♏. Suppono autem ex Keplerianis præſcriptis ſemidiametrum Solis min. 15. ſec. 25.

Quod ſi præterea ſuppoſuerimus motum diurnum, Solis quidem 1. grad. 0. min 29. ſec. Mercurii vero retrogradi longirudinis 1. grad. 20. min. latitudinis 20. min. exinde ſequetur noduu viſum fuiſſe in grad. 14. min. 52. ♏ ; Mercuriumque illum præteriiſſe hora 2. min. 31. a nocte dimidia; cum Sol eſſet in grad. 14. min. 21$\frac{1}{2}$. ♏. Sicque Mercurius ab ejus limbo ſecundum propriam ſemitam diſtaret min. 17$\frac{1}{4}$. Sequetur etiam, componendo motus obviantium ſibi Planetarum, hoc ſpatium percurri debuiſſe horis 2. min. 57. quibus additis ad prædictum tempus a media nocte præteritum, proditur hora 5. min. 28. tempus ſcilicet, quo Mercurius ſubire Solem debuit ; cum eſſet latitudine minutorum 2. ſec. 30. [ut puta quaſi exiſtens in limbo ſolari ab ecliptica grad. 9. min. 20.] longitudine vero occuparet grad. 14. min. 44. ♏, ac Sol tum eſſet in grad. 14 min. 28$\frac{1}{2}$. ejuſdem. Sequetur demum, ſi ex tempore exceſſus hor. 10. min. 28. detraxeris tempus ingreſſus hor. 5. min. 28. remanere moram Mercurii ſub Sole horarum preciſe 5. (quod etiam tempus elicitur ex ſemita

 ta

ta Mercurii reducta ad ecliptices min. $29\frac{1}{2}$. atque adeo, cum dimidia mora fuerit hor. 2. min. 30. veram conjunctionem celebratam fuiſſe paulo ultra ſemiram mediam hora 7. min. 58. cum utrumque Sidus eſſet in gr. 14. min. 36. ♏ , & Mercurii latitudo foret min. 4. ſec. 30.

Porro, cum ex admonitione, Ephemeride, Tabulis, eadem vera conjunctio celebrari debuerit in Meridiano Uraniburgi hora 1. min. $17\frac{1}{2}$. tempore æquabili, hoc eſt tempore apparente, hora 1. min. $27\frac{1}{2}$. a meridie: atque idcirco detractis inde min. 40. ob aſſignatam ipſi Keplero Meridianorum differentiam, fieri debuerit Pariſiis min. $47\frac{1}{2}$. a tranſacta meridie; prodit ſeſe calculi error horarum 4. min. $49\frac{1}{2}$. patetque Mercurium obſervatum fuiſſe tum a Sole excedere, cum debuerat paucis minutis, juxta calculum, ſubiiſſe Solem. Præterea cum eadem conjunctio prædicta fuerit celebranda in grad. 14. min. 49. ♏. manifeſtatur calculi error in motu longitudinis minutorum 13. Ad latitudinem quod ſpectat, ea aſſignata fuerat tempore ejuſdem veræ conjunctionis min. 5. ſec. 35. Cum aſſignata vero a nobis exſtiterit uno min. 5. ſecundis contractior, an iſta quoque differentia calculi error habendus eſt? an ea potuit propter diurnam parallaxin contingere? an denique creata eſt, quod nos non ſatis fuerimus attenti? Id ſuſpicarer, niſi poſſem propemodum aſſeverare, ex eo, quod a nobis obſervari potuit, latitudinem amplius decurtandam. Quidquid ſit, valde adhuc mirum, potuiſſe Mercurii motus in tanta illa obſervationum difficultate, ac penuria ita cogi in numeros, ut locus tam paucis minutis, tempus vero tam paucis horis præter verum abſuerint.

Cœlum deinceps magis, magiſque ſerenari cœptum eſt. Altitudo meridiana Solis obſervata eſt, ut eſt ante dictum. Cœpit aër rurſum turbari ſub horam a meridie 3. ad horam 5. fulguravit, tonuit, ac pluit ſatis valide. Id prædixiſſent Aſtrologi (nimirum Judiciarii) ſi peracta conjunctio fuiſſet in ſigno aëreo, non aqueo, qualis habetur Scorpius.

Hactenus deſcribo, præclare Schickarde, quæ peracta obſervatione in Commentaria retuli; ſic moris habeo, ſic exigit fides, quoties tibi quidquam impertior. Quæ ſum ibi ratiocinatus, præter obſervationem ſunt; verum ea ſum erga te mente, ut quæ calamo properante, ac præ magna aviditate rei cognoſcendæ contexui, tibi non invidenda ducam. Tu ſubtilius omnia diſquires, ac tua cum obſervatione [ſi vobis quidem fuit Sol propitius] pro tua ſolertia conferes. Erit certe, quod deſervire inſtituto tuo geographico poſſit, ſi momentum exceſſus fuit aut iſtic a te, aut aliis in locis perite acceptum. Quippe locorum intervalla parallaxin feciſſe debent aut nullam, aut adeo exiguam, ut ea neglecta rem parum turbet. Nullam, aut perexiguam dico; quando jam conſtat Mercurium Venere in eo ſitu remotiorem eſſe, ac ipſi Soli circunduci; & tam propinqua credita noſtris anteceſſoribus Siderum horum diſtantia merito vocatur in dubium. Si de ea forte conſtiterit, etiam perexiguæ illi parallaxi ſua perinde, atque lunari, dum Sol eclipſin patitur, adhibebitur emendatio.

Cetera prætereo; ſed ipſam Mercurii magnitudinem, vel potius quaſi τῦ ἑρμαδίυ exilitatem tacere non poſſum; quando ea deluſus tantopere ſum. Quis vero ſibi perſuaſiſſet potuiſſe Mercurium in terris appellari τρισμέγιστον, eundemque poſſe jam in Cœlis τρισελάχιστον apparere? Ego certe licet jam noram plurimum detrahendum eſſe ex apparente mole ſtellarum ob excurrenteis radios [quippe & ipſe aliàs legiſti in quibuſdam meis ad Keplerum litteris, qua ratione deprehendiſſem diametrum Jovis, etiam acronychii, minuto majorem non eſſe] nihilominus hoc animo mihi non ſatis defixeram, fore ut Mercurius factus Perigejus ſub exilitate tanta appareret. Fovebat præoccupationem, quod in allata a me pridie nova Lansbergii Uranometria obſervaſſem celebrem virum, mentione facta teleſcopii, relinquere adhuc Mercurio in media a terris diſtantia diametrum duorum minutorum. Nimirum ſexta minuti parte contractiorem facit, quam Tycho; qui aliunde adjecerat, fore ut Mercurius præcipuis ſtellis affixis antecelleret, ſi liber a crepuſculi claritate conſpiceretur. Quin etiam memoriæ hærebat, quod ipſe alias Mercurii ſidus cum Arcturo comparans, anno puta 1621. die Octobris 10. dum ex horizonte Aquenſi eodem propemodum momento ſub auroram emergerent, vix ullam notare potuiſſem magnitudinis differentiam, ut neque rutili coloris [niſi quod Mercurius nonnihil flaveſcentior judicabatur] ex quo ſubibat cogitare, quam merito is fuiſſet στίλβων a Veteribus nominatus.

At nihil cunctandum jam eſt, quin longe amplius ex apparente ſiderum magnitudine, quam credi potuiſſet, demendum occurrat. Nam illa quidem methodus mea ex comparatione a diametrum Lunæ aliquantum profecerat; quod ea tamen ex ſola viſus æſtimatione perageretur, neque pateret ad circinum, nihil exinde accuratum. Prætereo autem ſeu errantium, ſeu affixarum corpuſcula, quantumvis per tubum conſpecta, non videri prorſus exuere magnitudinem aſcititiam; quando tunc etiam, ut clarum eſt, luculâ circumamiciuntur. Nunc quoniam Mercurius [perinde, ac Luna dum Solem obſcurat] & diametrum ſuam circino ſubjecit, & imponere ſua luce

Digitized by Google

ce non potuit; conſtat preſecto evidentius, quam nimio major magnitudo tum illi, tum ceteris propter circumfuſam lucem affingatur. Poterant etiam Veteres id ex Luna ſubodorari, quæ & in eclipſi privata ſplendore minor apparet, quam orbe plena, & donec μηνοειδὴς eſt, arcu portionis ſplendidæ majorem arguit ambitum, quam demonſtret arcu obſcuræ (fuit alia nobis poſterius germanior cauſa viſa) Sed quod illi ne cauſam quidem hujus rei perquirerent; longe aberant, ut credere poſſent unamquamque ſtellam ſpeciali ſibi aëre conſpergi, qui ſplendore combibito, ipſe colluceſceret; cum ne de ipſa quidem Luna id auſi fuiſſent ſuſpicari.

Et jam Epicurum derideant, quod exiſtimarit poſſe Sidera minora eſſe, quam appareant. Certe quod ex ipſis apparet, totum pæne eſt amplitudo ſpuria; & quæcumque illi fuerit intellecta conſequutio, ſaltem aſſumptum argumentum ex lucidis rebus eminus conſpectis, plane aſſumendum jam eſt. [Nobis ſane germanior cauſa ex pupilla dilatiore in tenebris, & grandiore proinde luminoſi ſpecie in Retinæ fundo, deducta habetur in Epiſtolis *De apparente magnitudine Solis humilis, & ſublimis*; & *de proportione, qua gravia decidentia accelerantur*; itemque in Phyſica cum de magnitudine Siderum ageremus] Quippe ut nocturnorum ignium ſpecies augeſcit ex intervallo, quod vicinus aër ſplendeſcens non diſcernatur, vel ipſi Lynceo a flamma, cui circumjacet; ita nihil dicas commodius, quam impendio magis grandeſcere aſtra, quod ea circumveſtiens craſſiuſcula aura ſic refulgeat, ut oculus ipſam a corpuſculis circumobſeſſis non diſtinguat. Derideat etiam Ariſtoteles, ac ſimplicecis appellet eos, qui ideo putant aſtra puſilla, quod puſilla hinc conſpiciantur. Saltem, quod fuco illo deterſo minutiſſima conſpiciantur; erit quod ipſe illa putet incomparabiliter minora ;, quam Mathematici declamarint. Unus Keplerus ſuppetias venit, dum quanto magis Planetæ decreſcunt, tanto eos longius a terra abducit. Immane tamen quam altum jam efferendus Mercurius ſit; cum ne aſſumptum quidem nuper ſpatium majus duodecuplo, quam Ptolemæus conſtituiſſet Solis a terra intervallum inſtituto ſufficiat.

Quos proportiones harmonicæ ſemel probatæ non ſic afficient, ij, niſi velint Planetarum intervalla amplificare, Dii boni, quam neceſſe eſt magnitudinem illorum imminuant! De uno noſtro Mercurio loquor; faciebat Tycho illum terrâ minorem decies novies, Lansbergius duodecies; faciant jam ulterius minorem, hic quidem pluſquam bis millies quinquies, ille pluſquam quinquies millies ſexcenties. Id forte minus improbandam opinionem Arabum faciet; qui ex placitis Ptolemæi Mercurium terrâ minorem ducebant circiter tricies millies; at ipſis viciſſim in tanta vicinia ſic neceſſe eſt decreſcat Mercurius, ut rurſum terrâ minor evadat pluſquam quinquagies centies millies. Videlicet Tycho contendit diametrum Mercurij, cum in mediocri intervallo diſtat a terra 1150. ſemidiametris terrenis, apparere quaſi partem diametri ſolaris quartam decimam; Lanſbergius, cum diſtat ſemidiametris terrenis quam proxime 1500. apparere, quaſi partem ejuſdem quintam decimam; Alpharabius, & Alfraganus, cum diſtat ſemidiametris terrenis 115. tantulam etiam apparere. Atqui jam conſtat diametrum Mercurii in mediocri ſaltem diſtantia non eſſe habendam ampliorem, quam partem nonageſimam ejuſdem diametri Solaris.

Ex hoc intelligere licet, num Majores noſtri lepide requirerent, cur Venus, & Mercurius, perinde ac Luna, eclipſeos Solis cauſa non eſſent. Ac ipſi quidem cauſam reddebant, tum quod hæ ſtellæ diaphanæ eſſent, atque idcirco trajectioni lucis ſolaris non officerent; tum quod totæ lucidæ forent, ſicque nihilo lucidiores, quam ipſe Sol conſpicerentur; tum maxime quod Venus quidem eſſet duntaxat centeſima pars, Mercurius vero ducenteſima, circiterve diſci Solaris, ſicque Sol parte tantula nihilo fieret obſcurior. Verumtamen, ut nihil dicam de duabus prioribus cauſis, quas falſas eſſe Mercurii umbra, nigricantiaque jam declaravit; quæſo, quod ſpectat ad poſtremam, quid non dicturi jam fuerint, cum Mercurius vix ſit cenſendus pars ſepties, aut octies milleſima diſci Solis? De Venere idem conjector; ſperavit Keplerus eam apparituram diametro ſeptem minutorum; hoc eſt quaſi partem $4\frac{1}{4}$ proxime diametri ſolaris; ex quo ſequeretur Venerem viſum iri nobis ſub Sole occupantem totius diſci partem decimam ſeptimam; at ego ſperare vix audeo diametrum Veneream unius integri minuti; ſicque opinor Venerem vix occupaturam partem nongenteſimam, aut etiam milleſimam diſci.

Hinc Keplerus optimo jure canat jam palinodiam de viſo aliàs ſeu a ſe, ſeu ab aliis, in Sole, Mercurio. Nempe dicere poſſumus hoc nobis primum fuiſſe conceſſum; quando quoties Mercurius σωματικῶς Soli conjunctus in hunc uſque diem fuerat, aut nemo ſatis adverterat, aut nullus exortus Galilæus teleſcopium paraverat, ſine quo res fuit plane inconſpicua. Ipſe profecto id hac vice pertentare conatus ſum, ut nudo obtutu viderem Mercurium; at plane fruſtra, etſi favebant rariora illa nubila ſplendorem Solis obtundentia. Quî vero poterat Mercurius triente minuti non major conſpicabilis fieri, cum ne macula quidem denſa integro minuto, ac triente major, conſpici nudo viſu poſſit; ut mihi certe contigit cum aliàs, tum præſertim

anno

anno 1621. circa diem 20. Septembris; quantumvis aciem intenderem, & macula in limbum vergente, & fulgore Solis retuſo ob vapores occiduos? Neque nos movere Abenroës debet, cum duas ſibi in Sole viſas nigricanteis maculas narrat, quo tempore Mercurius ſub Sole eſſe debuerat. Siquidem neutra macularum poterat corpus eſſe Mercurii, ſed major quæpiam alia ex eo genere, quod familiare jam evaſit. Namque & ipſe Galilæus quandam ſimilem ſibi viſam, aliiſque monſtratam narrat citra teleſcopium; & Keplerus re cognita tum pro Mercurio maculam Annalibus noſtris ereptam reſtituit; tum quem putarat pari ratione conſpectum ſibi Mercurium, maculam demum fuiſſe agnovit.

Attexam-ne quod mihi in mentem inter obſervandum occurrit? ſane ſubibat tum meditari, qui fieri poſſet, ut Aſtrologi tantulum Mercurii corpus dignum eſſe exiſtimarent, qui tantæ Solis majeſtati prope ex æquo ſtatueretur? Equidem, ſi audiendi forent, non jam Pygmæus, ſed pæne pulex videbatur mihi cum Gigante contendere, tum de moderandis rebus ceteris, tum de diſtribuendis hominum fortunis. Pergebam fallaciam Trutinæ Hermetis poſſe, vel hac demum ratione ad improbum omne examen transferri; quod leviſſima Hermetica lanx Apollineæ graviſſimæ judicaretur æquiparari. Cogitabam, ſi tum Mercurius haberet quidpiam virium, qua ratione illud a tanta, tamque potente Solis virtute non perinde obrueretur, ac vis guttulæ aqueæ, dum conjicitur in ſitulam vini. Non demirabar Mercurium indifferentem vulgo haberi ad bonitatem, & malitiam; id ſtupebam dici de Sole, cujus vim plane beneficam nemo non probat, niſi ingratus. Subridebam hominum fata ex tam tenuibus filis contexi; ac ſuppudebat levitatis, qua tam multi ad ea noſcenda animum ſerio appellerent. Conſiderabam, ſi quiſpiam tunc naſceretur infantulus, qui ſe deterius habere poſſet ob Mercurium, vel potius Mercuriolum in corde Solis. Habebam illum retrogradum, ex Saturni radio recentem, in quadrato ac domo Martis, in Lunæ prope oppoſitu, & quæ ſunt his ſimilia; at mihi tamen inſuſurrabam, quam abſurde tunc juxta illos infelix infans deſignaretur; ac Parcæ ipſi tum nečterent infortuniorum genera varia, circa litteras, mercaturam, divinationem, & cetera. Adjiciebam, quam facile omnia hæc omnis averterentur, ſi forte,

Ecce avia, aut metuens Divûm matertera cunis
Eximat hunc puerum, frontemque, atque uda labella
Infami digito, & luſtralibus ante ſalivis
Expiet urenteis oculos inhibere perita.

ſed apage ab iſtis nugis.

Illud potius curandum foret, quod Aſtronomi conturbandi ſint ob inſperatam hanc parvitatem; notum enim, quam multos jam movere lapides oporteat, ut Syſtema harmonicum ex globis planetariis conſtet. Ipſe eſt Mercurius muſices inventor, qui falſitatem prodidit creditarum conſonantiarum. Veritas ergo vel nuda vincat, & quæcumque τοῖς φαινομένοις, non conſonare deprehenditur, ea demum ſummo diſſona. Provideant vero, ſi qui contendent machinam luxatam firmare non rem viſam ad ratiocinia, ſed ratiocinia ad rem viſam bona fide pertrahere. Hæc quippe una legitima philoſophandi methodus eſt, ſi quis naturæ ſuum ingenium, non ingenio ſuo naturam, quo decet candore, ſubmittat. Quæ enim placita tam multa, tamque portentoſa crebreſcunt, ἐκ φιλαυτίας ortum habent; dum ſibi quiſque ob ſua inventa, vel ſomnis potius gratulatus naturam totam, quam ſua commenta in errore verſari mavult. Hinc etiam incoſtantia illa, quam teſtentur neceſſe eſt, qui volunt agere ſincerius, dum eludente paſſim natura quas injicimus compedes, neceſſe eſt creberrime, quæ ſtriſerint, improbentur. Itaque ſimplicius agamus, ac niſi nobis conſtiterit quorſum, aut qualis ſymmetria inter cœleſtes globos habeatur, contenti ſimus quibus frui licet, ac relinquamus Poſteris quod ipſi adjicere poſſint. Multa habemus ſupra Majores, quid invideamus Minoribus, ſi ſint ſupra nos multa habituri? Juvemus illos potius, quibus ſubſidiis poſſumus; cum enim ſæpius iteratas obſervationes habuerint, tum demum forte intelligent, quod nos defectu obſervationum non poſſumus non ignorare. Vis dicam verbis Senecæ? *Veniet tempus, quo iſta, quæ nunc latent, in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia. Veniet tempus, quo Poſteri noſtri tam aperta nos neſciſſe mirentur.*

Sed heus de re adeo exili quam copioſa verba profundo! an Deus ille facundiæ me vi quadam verboſitatis ſub puſilla ſpecie animatum voluit? nihil erat apud te opus agitante illo incaleſcere; ſed obtemperandum [illegible] fuit. Tu boni omnia conſule; ama me, ut facis, perpetuum; & amicum Lanzium ſaluta. Pariſiis 4 Eid. Novembris anno M. DC. XXXI.

POST-SCRIPTUM.

Eclipſis Lunæ diei ſequentis.

Nihil perſcribo de eclipſi Lunæ, quæ nudius-tertius, ſeu poſtridie viſi Mercurii contigit. Eodem enim vento conſtante, craſſæ adeo nubes obſuere, ut totius ſpectaculi vix quidquam fuerit ἐν προσκηνίῳ: initium certe eclipſeos videre nullo pacto licuit. De fine hoc ſolum poſſum dicere, accidiſſe illum poſt horam 13. min. 13. ac ante horam 13. min. 35. Siquidem Luna

non.

nondum erat reſtituta omnimode, ſeu ſupereſſe adhuc videbatur ſeſquidigitus, aut aliquid amplius, cum inter nubeis emicans, alta eſſet verſus Occaſum, & ſecundum ſui. ſuperiorem limbum grad. 55. min. 20. Viſa vero fuit pleno orbe fulgens, cum poſtmodum interlucendo, idem limbus ſuperior fuit grad. ſolum 50. min. 0. Expreſſius forte aliquid de emerſione prima proferrem, niſi adnotatum haberem illam proxime contigiſſe, cum Luna promota ultra Meridianum tribus circiter gradibus alta foret ſupremo limbo grad. 57. min. 50. Nempe ſeu nubes denſiores fuere, ſeu in tam veloci illarum tranſcurſu rem peregi præpropere, ſeu non exquiſite notavi, conſignavique numeros, ipſe mihi jam negotium faceſſo, cum arcum ex altitudine Æquatoris 41. grad. 8. min. & declinatione Lunæ 16. gr. 58. min. [habito ſcilicet reſpectu acquiſitæ jam latitudinis borealis, idque ſecundum tabulas] æqualem invenio correctæ altitudini grad. 58. min. 6. detracta, puta, ſemidiametro min. 15. & reſtitutis, ob parallaxin, min. 31. perinde, ac ſi Luna tunc fuiſſet exquiſite in Meridiano.

Unum totalis immerſionis momentum primum ſupereſt, de quo certius aliquid habeam. Etſi enim tunc temporis fixarum ſtellarum nulla eſt conſpecta; attamen tum ipſa Luna ſeſe ad Orientem fecit ſatis conſpicuam; tum ſidus Jovis Meridianum aliquantulum prætergreſſi, ſub luce maligna nonnihil enituit. Itaque ſubeunte Luna plenas tenebras, ſummus ejus limbus fuit altus 52 grad. 0. min. & eodem tempore Jupiter 43. grad. 25. min. Quoniam vero Luna tunc ſupponitur fuiſſe in 15. grad. 45. min. ♉ cum ne uno quidem integro minuto auſtralis latitudinis; ac proinde habuiſſe declinationem boream 16. gr. 36. min. cum aſcenſione recta grad. 43. min. 16. idcirco ex correcta ejus altitudine 52. grad. 21. min. (puta detracta ſemidiametro Lunæ m. 15. ac reſtituta parallaxi m. 36.) & ex aſcenſione recta Solis 223 grad. min. 44. elicitur hora 10. min. $22\frac{1}{2}$. a meridie. Pari ratione quoniam Jupiter ſupponitur fuiſſe in gr. 11. min. 1. ♈, cum latitudine auſtrali grad. 1 min 34. ac proinde habuiſſe declinationem boream grad. 2. min. $44\frac{1}{2}$. cum aſcenſione recta grad. 10. min. 19. ideo neglecta ejus parallaxi, & ſuppoſito eodem loco Solis, colligitur fuiſſe a meridie, hora 10. min. 17. ac varietas quidèm heic ſubeſt minutorum 5. aut 6. Verum nihil amplius præſtari potuit, utinamque res tota valeat per obſervationes tuas emendari. Equidem non dubito, quin ſi tibi Cœlum arriſit, obſervaveris momenta eclipſeos ab Ephemeride diſſonare. Vides ut nobis incidentia ſaltem per horam fere dimidiam [ſi meridiani rite ſunt diſtincti] retardata contigerit. An ſecundi radii valuerint tantam moram invehere, ipſe per te examinabis. Vale iterum.

EPISTOLA POSTERIOR
de inviſa Venere.

EIDEM.

Effeci nuper, mi Schickarde, ut Deus ille πολύτροπος vinctus coram te ſiſteretur. Speras Deam πολύχρυσον pari ratione jam traducam? Auſus fueram, volueram; ſed ipſi me grave peccare in ſexum non collibuit. Eſt quod mirere fallacem illum potuiſſe ſeſe prodere, comptam hanc noluiſſe oſtendi. Sic tamen res habet; ſpumigena hæc nec roſea cervice refulſit, nec falſa luſit imagine. An iiſdem compedibus teneri noluit, quibus Mercurius, ne vel crearetur Hermophroditus, vel gratum illi fieret, qui riſum aliàs excitârat, teſtatus ſe vincula nulla exhorreſcere, dum poſſet ut Mars,

Εὕδειν ἐν λέκτροισι παρὰ χρυσῇ Ἀφροδίτῃ;

an vultum ſubduxit, ut faceret ſui deſiderium ardentius? an noctu ſolum ſpectari voluit, ut pleniore umbra gratiam commendaret? an prodire renuit ſine certaturis de forma Deabus, quas vinceret? an me indignum habuit, qui cum Otriadem mentiretur? an ſub organis a me apparatis Vulcani dolos verita eſt? an timuit, ne novus Diomedes divum cruorem exigerem,

——μετάλμενος ὀξέϊ χαλκῷ;

Hæreo; ſed mihi non licuit illud hac vice exclamare:

Te Dea, te fugiunt venti, te nubila Cœli,
Adventumque tuum;

quippe & venti, & nubila, & alta etiam noctis caligo ejus adventum occupavere,

Qua ſine, nec quidquam dias in luminis oras
Exoritur; neque fit lætum, neque amabile quidquam.

Petin' ut Amphionis Pacuviani inſtar eloquar tandem clarius? ecce igitur ut in Commentariis. Ad annum 1631. menſe Decembri, diebus 6. 7. & 8. ſtylo novo, Pariſiis.

Tempore inſtante, quo Venus, juxta Kepleri admonitionem, apparere ſub Sole debuit eadem omnia, ſed accuratius, quam pro Mercurio, parata fuere. Licet enim totum id tempus, quo Venus ſub Sole futura juxta calculum fuerat, intra ſpatium noctis cadebat; neque dubitabam, quin venerei motus cognitiores eſſent mercurialibus, atque idcirco, quin minor hîc, quam nuper in Mercurio calculi error proderetur; nihilominus committere nolui, ut ſi quiſpiam ſenſibilis inſinuaretur erroreculus (Venere nempe facta conſpicua) aut is abiret inobſervatus, aut ſimilis ulla, ac circa Mercurium, ſubire poſſet pœnitentia. Promittebatur vera conjunctio die 6. in gr. 14. min. 35. ♐ cum latitudine Veneris ad Boream min. $11\frac{1}{2}$. idque in Meridiano Uraniburgi, tempore æquali, hora 9. min. 41.

ſeu

Digitized by Google

ſeu apparente tempore, hor. 9. min. 46. atque adeo Pariſiis, hor. 9. min. 6. Debebat proinde incurſus in Solem ſub occaſum Solis proxime contingere, exceſſus die ſequente mane, ad horam circiter 2. Itaque invigilandum potiſſimum duxi ipſa die 6. non neglecturus diem 7. ſi ſexta nihil foret viſum. A diebus 4. & 5. uſque reſpectaturus fueram; ſed iis totis Cœlum fuit plane nubiloſum, ac pluviom. Perſeverabat Africus ex obſervato uſque Mercurio ſeo illi aëris imperium forte datom obtigerat, ſeu Mercurius Aſtrologorum Æolus ita deſtinârat; tanta fuit per vices ejus vehementia, ut etiam ædeis ſubruerit. Id obſervatum potiſſimum ad ipſam diem Eiduum Novembris.

Ipſa die 6. Decembris, cum idem ventus continuo flaret, & ſatis quidem valide, Cœlum tamen ſub auroram admodum ſerenum apparuit. Sol deinde exoriens confertis vaporibus tectus, videri liquido non potuit. Non longe ab hora 8. cum vapores rareſcerent, Sol ſeſe ſatis diſerte pinxit in circulo cis teleſcopium; ac Venus quidem nuſquam comparuit; verum apparuit macula gemella, quam adeſſe lætatus ſum, ut illam varie cum Venere, ſi adventaret, conferre poſſem. Exiſtimabam ſiquidem neminem poſſe tunc temporis Veneris cauſâ Solem ſpectare, quin illico maculam illam & deprehenderet, & obſervitaret. Quare & ipſe eam, qua potui, deſcripſi diligentia; ſi nullam quidem aliam ob cauſam, ſaltem, ut ex collata mea cum ceterorum obſervatione, certior utcumque fierem, proderetne ullam parallaxin, ſed de hoc ſtatim, Venus interea conſpecta non eſt hora 10. Sole ſatis claro; non item hora meridiana, in qua ſumma Solis altitudo foit gr. 18. min. 25. (ſaltem Sol ibi hæſitavit, neque viſus eſt altius aſcenſurus, cum interceptus nubibus eſt) non inter horas 2. ac 3. a meridie cum Sol reſtitutus eſt, circiter ſemihorium; non hora 3. cum quadrante, aut triente circiter, Sole adhuc alto ſex proxime gradus, ac tota facie facto conſpicuo. Ex eo tempore Sol non totus viſus, ſed variis ſolum particulis per rimas quaſdam nubium, ad uſque altitudinem graduum duorum cum ſemiſſe. Quæcumque vero Solis fruſta exhibita in circulo ſunt, illa Venerem nuſquam retulerunt. Reliquo toto tempore nubes fuere magis confertæ, ac denſæ, quam ut quidpiam Solis omnino apparuerit.

Ad maculam quod attinet, ea, ut dixi, gemella fuit; exiguum quippe interſtitium duas ejus parteis diſtinguebat, cum illud etiam lucula (in quam maculæ fere deſinunt) rubicundiore compleretur. Utraque erat ellipticâ, ſeu quaſi ovallinâ formâ; ea proportione diametrorum, ut longa eſſet ad latam dupla, ſed longitudinis extremis nonnihil acutioribus. Cuſpides utriuſque deorſum, ſurſumque ſpectabant; & quæ ex duabus orientalior erat, ut longior, ita latior parte ſui quarta prope videbatur; eratque duabus circiter quintis ſecundum ſitum depreſſior. Ejuſdem longior diameter unius particulæ erat, qualium diameter Solis ſexaginta; cum & ipſius cuſpis inferior a ſuperiore alterius particula una com ſemiſſe diſſita foret. Hoc modo tranſverſa utriuſque conjunctim acceptæ craſſities unius particolæ erat; habui autem medium hujus craſſitiei veluti centrum maculæ. Regio porro, in qua apparoit [intellige ſemper in circulo ipſo] quadrans fuit, qui limitatur exortu, & meridie. Hora 10. centrum maculæ diſtitit a circuli centro particulis ſex cum ſemiſſe. Hora pomeridiana $2\frac{1}{2}$. diſtantia fuit particularum ſeptem, ac ſemiſſis, aut etiam aliquanto plus. At in ipſa meridie, quo tempore ſitus verticalis cum ecliptica perſeverat conſtantius, ſitus maculæ in diſco ſolari paulo accuratius obſervatus eſt. Diametro ergo circuli ad Meridianum ſic accommodata, ut diameter alia ad angulos rectos eſſet horizonti parallela exquiſitius, maculæ centrum diſtitit a circuli centro particulis ſeptem; & a puncto diametri, circulique infimo particulis viginti ſex cum tribus octavis. Aberat proinde & a Meridiano particulis $5\frac{2}{7}$. & ab ipſa ecliptica, quæ deinceps ducta per circulum eſt, particulis $3\frac{1}{6}$. & ſic quidem hac ſexta die macula ſeſe habuit.

Die 7. emergente Sole ex matutinis vaporibus, ac in altitudine graduom $5\frac{1}{3}$. ſeu hora $8\frac{1}{3}$. Venus ab illo abfuit. Apparuit autem macula diſtans jam a circuli centro particulis fere 13. In meridie Sol altus fuit grad. 18. min. 38. Tunc veto ſitus maculæ is fuit, ot ipſius centrum abeſſet a circuli centro particulis $13\frac{2}{3}$. ab infima diametro particulis $27\frac{1}{3}$. atque adeo a Meridiano particulis $12\frac{1}{2}$. & ab ipſa ecliptica particolis $4\frac{1}{2}$. cum deſcripſiſſet motu diurno, ſecundum propriam ſemitam, particulas proxime 7. ſeu quaſi $6\frac{9}{10}$. Tum porro Venus adhuc inviſa, etiam claro Sole, ſub horam a meridie tertiam.

Die 8. nihil jam Veneris adventum moratus, accepi ſolum maculæ ſitum, cum Sol eſſet in meridie altus grad. 18. min. 31. Moles jam tum agnita eſt nonnihil contractior. Centrum illius diſtitit a circuli centro particulis $18\frac{2}{3}$. ab infima diametro partic. $29\frac{1}{5}$. atque adeo a meridiano particulis $17\frac{2}{3}$. & ab ipſa ecliptica particulis $4\frac{2}{3}$. fuitque motus ejos diurnus ſecundum propriam ſemitam particularum $5\frac{1}{4}$. Nubes dierum ſequentium, cum jam Vulturnus ſuccederet, obſervationem interturbarunt.

Hæc ſunt, Schickarde. Vir optime, quæ περὶ τῦ ἠφανισμένυ φαινομένυ conſcripta habeo: expecto adhoc, quid de Mercorio ipſe obſervaveris; nam de Venere prope certus

ſum

ſum te quoque illam celatum fuiſſe. Cum enim hora prope dimidia ſepoſitus ad Ortum ſis; mirum, ſi quod nobis occaſuri Solis nubes inviderunt, id tibi partem ſpectaculi exſpectati præbere potuit. Si forte tamen maculam eandem, aut obſervatam abs te, aut ex aliorum obſervatione communicatam habeas; quæſo pro tua humanitate impertiri ne grave ducas. Niſi ipſe nunc erga te tam diligens videor, ac nuper circa Mercurium fui; cauſam habeo, tum quod tam prompta occaſio litteras meas ad te mittendi Diodato noſtro nata non eſt; tum quod commodum exſpectare volui, utrum deſcripta macula ante ſuum e Sole exceſſum, ſeſe adhuc conſpicuam (quod non præſtitit) faceret; tum quod quantum Mercurius aſpectu ſuo me animârat, tantum Venus meum conſpectum averſata languidum fecit; tum demum, quod toto jam menſe eo laboro ῥευματισμῷ, ut nocteis prope inſomneis ducens, nulli ſeriæ occupationi auſim, poſſimve me dedere. Si ſalutis diſpendium fuit, quod non omnino citra contentionem ad obſervandum fuerim accinctus; illud cum ſperata mihi voluptate, cumque ſtudio, quo volui tibi rem facere gratam, compenſatum eſto.

Monitum 1. de Marte.

APpendo etiam, quod ex mora forte acceſſit, tenue lucellum. Noſti Keplerum adnotaſſe ad calcem motuum hujuſce menſis, fore nobis Martem inter cor, & cervicem Leonis die 16. Ego, cum die 10. mane, ſub auroram, ſtrati impatiens exſurgerem, animadverti ſerenitatem ſplendore Lunæ indicari. Oſtio aperto, oculos verſus meridiem ſuſtuli, ac deprehendi illico paulo ultra Meridianum Martem proxime collocari inter duas prædictas ſtellas. Siquidem ducta recta linea ab una ſtella ad aliam, videbatur ægre relictura Martem tantillum occidentaliorem; ejus certe limbus ad Ortum videbatur quam-proxime ab illa linea attingendus. Die 11. eâdem horâ, cum & tunc demonſtrante Luna invitaret ſerenitas, in eadem aſtra aciem intendi. Obſervavi autem Martem prætериiſſe jam rectam illam lineam, tantumque factum orientaliorem quantum die antecedente fuerat occidentalior. Utut per nubeis intercurrenteis, ac urgentem fluxionem licuit, accepi Martis a corde diſtantiam grad. 2. min. 26. iſtud attexo, ut errorem 5. aut 6. dierum videas. Enimvero exiſtimo typographicum eſſe lapſum, cum facile 0. pro 6. irrepere potuerit; ſcilicet numeri conſentiunt; eâdem prope tum exiſtente longitudine Reguli, & Martis. Poteſt tamen unius diei (ſed in diurno motu lentiore) adnotari errorculus, cum Ephemeris habeat de illa die (decimam fac) *nobis mane, adhuc ante.*

Monitum 2.

POrro hic lapſus me admonet, ut corrigendum indicem lapſum non paucorum dierum, ſed integri menſis, qui obrepſit in deſcriptionem obſervationis de Marte, quam Merſennus noſter imprimendam voluit ad calcem exercitationis meæ epiſtolicæ contra Fluddum. Lapſus habetur paginâ penultimâ, quo loco pro *Majo* repoſitus eſt *Junius*. Id amicus quiſpiam agnovit, dum forte illam Obſervationem cum nova Kepleri Ephemeride conferret, indicavitque illico; ipſe Commentarium ſtatim protuli, in quo reverâ reperimus *Majum*. Seu vero meum, ſeu Exſcriptoris, ſeu Typographi vitium fuerit, quæſo, ut quando meas nugas probans, aſſervas exemplar illius exercitationis, velis erratum corrigere. Id etiam admone amicos, ſi qui forte habent exemplaria; ſiquidem quia illic de fide Obſervationis agitur, noluerim cuipiam ex eo mendo errandi occaſionem fieri. Ac poſſent quidem peritiores, attentioreſque facile notare locum illum Martis in eum menſem non cadere; ſed niſi quis in ſerie motuum hujus Planetæ verſaretur, deluderetur facillime. Noveris forte ex catalogis nuperarum tam vernalium, quam autumnalium nundinarum Floddi reſponſionem ad meum Libellum quaſi excuſam jactatam fuiſſe; Bibliopolæ tamen noſtrates retulere nuperrime illam ex typis nondum prodiiſſe. Tu, ſi quid habes de ea compertum, cura, amabo, ut noſſe valeam; tametſi enim is non ſum, qui velim anſam præbere Fluddo, ut iterum reſpondeat; nihilominus non invitus, quid jam reſponderit, cognoſcam. Sed tandem vale. Pariſiis, poſtridie Eid. Decembris anni MDCXXXI.

Excerptum ex Epiſtola, quæ priore harum memoratur ad Keplerum ſcripta, Pariſiis, VI. Kalend. Septembris MDCXXX.

Eclipſis Solis.

CEterum copiam a Schickardo noſtro tibi jam exiſtimo factam meæ illius Obſervationis circa eclipſin Solis nuperam diei 10. Junii. Niſi fuerit, ſcito nobis in hac Civitate [cujus latitudo eſt 48. grad. 52. m.] illius initium contigiſſe Sole ad Occaſum alto grad. 14. min. 40. ſeu horâ poſt meridiem 6. min. 16½. Finem videri non potuiſſe, propter Solis occubitum, cum duorum prope digitorum foret adhuc obſcuritas. Medium, quatenus licuit, obſervatum proxime fuiſſe Sole adhuc elevato grad. 6. min. 20.

min. 20. ſeu horâ circiter 7 min. 15. Maximam obſcurationem fuiſſe digitorum 11. min. 32. Videlicet ambitum Solis excipiebam citra teleſcopium circulo ejus diametri, quæ 2. & 10. pariſienſis pedis pollices admitteret. Amplitudo ſane egregia ad venandum præciſionem quantitatis eclipticæ; ſed quæ ob motum continuum, quo circulus in ſatis magna a tubo diſtantia diſtrahendus erat, non ſatis tutam reliquerit duarum rerum, quæ mihi cordi ſimul erant, deſignationem Siquidem mens fuerat præciſe captare, & inclinationem diametrorum ad verticalem, & portionem reſiduam exterioris limbi ſolaris ad extremas cuſpides uſque; illud, ad varias ſpecies parallaxeos, iſtud, ad ipſam diametrorum inter ſeſe comparationem. Verum, tametſi adnotatum habeam eclipſin cœpiſſe 35. gradibus a ſupremo puncto circuli verſus Auſtrum, ſeu ad dextram circuli, ac defuiſſe illi exteriori limbo in maxima obſcuratione ad ſemicirculum gradus 18. neutrum tamen divendere ut ſumme exquiſitum velim. Ita contigit, ut neque ſemper, neque ab omni parte eſſe beatum liceat.

Occultatio Saturni a Luna.

HÆc ſenc infelicitas duplicem aliam revocat in mentem, quæ mihi ex eo tempore inter obſervandum occurrit, & quam utramque ſi heic recitaro, haud importune fortaſſis agam. Prior fuit circa occultationem Saturni a Luna, quæ die ſequente 19. ejuſdem Junii contigit; cetera enim exquiſite, at inſtrumento tum deſtituebar, quo horam venarer ex fixis. Utcumque tamen licuit, ex variis, quæ circumſonabant, Urbis horologiis unum delegi, quod præ ceteris obſervaram Cœlo quadrare. Obſervationem ad hoc referens, quod quadranteis horæ pulſabat, momenta notavi, quibus Luna Saturnum ſubiit, ac deſeruit. Itaque Luna tum ἀμφίκυρτος, Saturnum texit latere obſcuro, parte ejuſdem proxime 6. ab inferiore angulo, ſeu confinio claræ, & obſcuræ partium; cum eſſet hora veſpertina $10\frac{1}{4}$. In ea Lunæ phaſi apparent ad interiorem, ſeu ſerratum limbum duo quaſi uniones, ſeu bullæ, quas tertia quædam media circa diametrum ita ſequitur; Saturnus ergo Lunam iniit e regione harum bullarum. Notandum vero cum



per teleſcopium pateret adhuc ampla diſtantia inter Saturnum, & lucidum, ſeu denticulatum limbum; nudo tamen viſu eam tantulam fuiſſe, quæ ſtellam 3. magnitudinis ægre captura videretur. Exiit autem Saturnus deinde a limbo occiduo, ac illuminato amplius quadrante, ſed minus triente ejuſdem, ab eodem-met confinio; ſcilicet proxime, & quaſi e regione illius umbilici, e quo varii radii pulcherrima ſpecie funduntur. Erat tum hora $11\frac{1}{15}$. aut $\frac{1}{20}$. apparuit nempe ad teleſcopium quaſi pappulus candidus Lunæ velut ſuper-excreſcens, qui fere tamen ad horæ quadrantem fuit nudo viſui inconſpicuus.

Tranſitus Lunæ prope ſtellam Ophiuchi, ac æſtimata diameter Jovis.

POſterior fuit circa Lunæ tranſitum prope ſtellulam in pede Ophiuchi, die hujus menſis Auguſti 16. veſperi. Quippe tunc quidem non fui deſtitutus idoneo quodam organo; at quod non aliàs ſatis advertiſſem numerum earum ſtellularum, quæ inibi ſunt, & catalogo Tychonis deſunt; aliam illic ſtellam non ſum ſuſpicatus, præter eam, quæ prope Lunam eſt mihi conſpecta, cum teleſcopium limbo lunari, neſcio quid curans, circumducerem. Ex hoc enim eſt, cur etſi conjecter hanc ſtellam fuiſſe majuſculam illam, quæ depingitur in globis 3. magnitudinis; id tamen prorſus jurare non auſim. Quæcumque tandem ea fuerit, diameter Lunæ (& tunc ἀμφικύρτου) per extrema confinia partium lucidæ, & obſcuræ ducta, ac verſus ſtellam continuata, ipſam cepit inferius, ſeu ad Auſtrum, interſtitio inter ſtellam, ac limbum Lunæ tanto, quanta proxime eſſe videbatur ſexta pars diametri lunaris; cum ſiniſtrum genu Ophiuchi eſſet adhuc altum grad. 16. min. 30 ſeu horâ a meridie 9. min. 55. Porro illud quoque interſtitium tantum viſum eſt, quanta eſt diſtantia inter duas illas ſtellas proximas in cornu Capricorni; neque omnino dimidium ejus intervalluli, quod eſt inter a Equum in cauda Urſæ majoris, & inſidentem illi Equitem Sed & dum idem interſtitium cum eo compararem, quod tunc erat inter Jovem, & unum ex ejus Satellitibus, qui tum ipſi ſolus ad Ortum, diſcrimen nullum obſervare potui inter utramque diſtantiam. Quo loco illud mirabile duxi, diametrum Jovis tunc prope Acronychii, non debere per teleſcopium videri minuto majorem. Cum enim illud interſtitium videretur expleri poſſe 5. Jovis diametris; & tales quinque diametri, non continerent, niſi ſextam partem diametri lunaris, ſeu quinque circiter minuta, perſpicuum eſt diametrum Jovis unum minutum vix exceſſiſſe. Lætor id mihi veniſſe in mentem, ut te ejus rei monerem, quam poſſes ipſe conſiderare. Ego tametſi idem obſervaram ante novem annos [quo etiam primum tempore Jovem videre interdiu licuit] neſcio tamen quâ oſcitantiâ pæne oblitus id fueram, &c.

AUCTA-

AUCTARIUM AD EUNDEM SCHICKARDUM.

Occultatio Martis a Luna.

MI Schickarde, ſignificaram litteris datis poſtridie Kalendas Januarias exemplum duarum epiſtolarum ad te jam ante tranſmiſſarum, quod Amici extorſiſſent, voluiſſentque typis mandari, cum excerpto mox addito; ne tum quidem mandatum fuiſſe. Longiores ex eo tempore Typographus produxit moras; donec rem hac hebdomade perficiendam ſerio ſuſcepit. Itaque ea tota opella deducta pæne die ſuperiore ad umbilicum fuerat; cum ecce nocte præterita inſignis occaſio ſeſe obtulit Auctarii hujus adiiciendi. Res commoda ex inſperato; ita neſcio quis bonus genius ex editione procraſtinata tibi, tuique ſimilibus, qui harum rerum fuerint ſtudioſi, conſultum eſſe voluit; ſcilicet obſervare licuit Martis a Luna occultationem, quam poſſem heic adtexere; & quod magis mirari debeas, propemodum ex improviſo. Siquidem obſcurus, humidus, ventoſus dierum antecedentium aër Cœlum æque memoriæ, oculiſque ſubduxerat; & quamvis Keplerus monuiſſet inſigne fore hoc Plenilunium ob ejuſmodi conjunctionem, ipſe non adverteram tamen. Ut totam porro hiſtoriam Obſervationis recenſeam, neque committam, quod Ariſtoteles, dixiſſe contentus viſam ſibi Lunam, cum eſſet διχότομος, ſubire Martem parte obſcura, emittereque lucida; en ut ea ſeſe habuerit,

Heri, die 5. Februarii, anno 1632. ſub horam 8. a meridie, pergebam ad cœnam, cum Cœlum inſolito pulchrius invitavit me ad ſpeciem Lunæ contemplandam. In illam reſpectans, attendenſque Martem non longe ab ejus tramite verſantem, facile conjeci illum, cui adulteria pro ludo eſſent, ſtuprum etiam, priuſquam Aurora exoriretur, attentaturum. Poſtquam ergo exempta fames, ſeceſſi, atque apparavi tum quadrantem ſupra deſcriptum, tum probum teleſcopium. Sub horam 11. turbari ſerenitas cœpit, tranſvolantibus raris nubilis, quæ ſuperne Corus agebat; cum in telluris ſuperficie mira vigeret tranquillitas. Sub mediam noctem accepi Lunæ altitudinem maximam; eaque exhibita fuit ſecundum marginem ſupremum grad. 62. min. 12. ac paulo poſt Martis; eaque fuit grad. 61. min. 30. & conſequenter Reguli; eaque fuit grad. 54. min. 56. Obiter autem adnotavi, ſi hæc quidem eſſet vera Reguli meridiana altitudo, ac declinatio ejuſdem foret grad. 13. min. 46. borea; polarem altitudinem heic futuram grad. 48. min. 50. hoc eſt duobus minutis breviorem, quam ex altitudine meridiana Solis per æſtatem jam deduxiſſem. Sub horam 1. a media nocte conformata eſt circa Lunam halos, quæ reliqua nocte duravit, varieque comprobata eſt eâdem diametro, qua ceteræ omnes, nempe ſubtensâ partis octavæ totius Cœli ambitus. Sub horam 2. accipere volui Martis diſtantiam tum a corde tum a cervice Leonis, ad deſignandum ipſius locum proxime ipſam conjunctionem; ſed tum nubila tranſcurrentia ſtellas per vices eripuerunt; tum vapores denſiores facti eas ſic exileis exhibuerunt, ut conatus fuerint prorſus irriti.

Inter 2. & 3. horas Mars ſic admotus Lunæ apparuit, ut jam nudo viſu non poſſet amplius conſpici; ipſo vero teleſcopio, tanto circiter intervallo videretur adhuc abeſſe ab illius margine, quanto ſine teleſcopio Lunæ diameter appareret. Credebam etiam facile fore, ut Luna duntaxat Martem ſtringeret; niſi quod ad conſtitutionem Poli eclipticæ reſpiciens, non omnino deſperabam, quin vel tantillum occultaret. Nec vero vana fuit ſpes; ſiquidem jam ſub hor. 3. cum plurimum illi quaſi adrepſiſſet, ac Mars proxime acceſſiſſet ad verticalis Lunæ planum, tum demum Luna Martem occuluit. Contigit iſta occultatio, cum limbus ille Lunæ ſupremus foret altus ad Occaſum gr. 44. min. 17. & eodem tempore Arcturus foret altus ad exortum grad. 56. min. 10. Exſpectato poſtea egreſſu, etſi vapores jam fuerant longe amplius denſiores facti, variegataque irradiatio circum Lunam diffundebatur; apparuit tamen Mars emergens in multa jam inclinatione ultra planum verticalis, cum idem limbus Lunæ ſupremus eſſet altus ad Occaſum grad. 39. min. 57. eodemque momento ad Ortum foret lucida Lyræ alta grad. 31. min. 54.

Hinc ſuppoſita Arcturi aſcenſione recta grad. 209. min. 43. cum declinatione borea grad. 21. min. 11. Lyræ vero aſcenſione recta grad. 276. min. 7. cum declinatione borea grad. 38. min. 29. Solis denique, puta, exiſtentis in grad. 17. min. 3. ♒, aſcenſione recta grad. 319. min. 31. præter elevationem Poli deſignatam ſuperius, ſequitur occultationem cœpiſſe hac Februarii die 6. mane, ſeu à media nocte, hor. 3. min. 3. deſiiſſe vero hora 3. min. 33. ſicque totam moram fuiſſe minutorum 30. & dimidium moræ minutorum 15. Sed notandum eſt initium occultationis acceptum eſſe, cum Mars plane conditus fuit, finem cum penitus emerſit; ex quo fit, ut cum centrum Martis dimidio circiter minuto potuerit ante immergi, ſcilicet horâ 3. min. $2\frac{1}{2}$. dimidio ante emergere, ſcilicet hora 3. min. $32\frac{1}{2}$. ſequatur veram Martis cum Luna conjunctionem accidiſſe hor. 3. min. $17\frac{3}{4}$.

Qua regione Mars evanuit, macula Lunæ longior, ſtrictiorque producta ſuperne a dextera parte in patentiorem ad ſiniſtram velut effundi incipit; apparet ibi infra ma-

culam quaſi Rhombus lucidus (ad dextram tamen eum reliqua lucida parte cohæreſcens) cujus ſupremus angulus vergit in Lunæ marginem. E regione ergo hujus anguli, vel tantillum ad dexteram Mars præter Lunam fieri cœpit; qua vero regione Mars erupit, eadem ad dextram macula ſinuari jam cœpta verſus limbum eſt, exhibitura ſtomachi ſpeciem. Hinc, quantum ad viſum æſtimare licuit, ſemita Martis ultra Lunam fuit quaſi ſubtenſa unius partis ſeptimæ totius Lunæ circumductus; atque idcirco minutorum quam-proxime tredecim. Unde æſtimato etiam ad viſum quaſi ſinu verſo immerſionem ſummam metiente, viſa eſt Martis diameter repetita ter proxime, illam omnino impletura; ſicque cum ille non fuerit niſi min. 1½. viſa eſt Martis diameter non multo productior dimidio minuti. Forte in majore a Luna diſtantia, ſepoſitiſque vaporibus videri poſſit diameter Martis ad unius minuti beſſem, aut dodrantem accedere; longe tamen abſum, ut credam fore ut minuti integri appareat.

An vero mea æſtimatio partis illius ſeptimæ ſat juſta fuerit, ambigo; quando ſubtenſa illius fuit minor Lunæ ſemidiametro; & peragrata tamen eſt æquali prope tempore, quo ſemidiameter ipſa Lunæ. Verumtamen ex deſignatis ingreſſus, & egreſſus punctis, licebit ſemper, quoties Luna circiter plena fuerit, æſtimationem examinare, & ad rectum compellere. Utrum vero dicam me ſubdubitare, an Lunæ ſemidiameter minor ſit, quam vulgo habeatur? certe tameſi teleſcopium, dum ſtellas omneis circumcidit, Solem, Lunamque amplificet; certi tamen adhuc non ſumus, an dum utriuſque diameter dimidii gradus vulgo putatur, eadem teleſcopio apparens ſit etiam pars vigeſima ſupra ſeptingenteſimam totius circuitus Cœli. Revera enim aliquid etiam ex utroque luminari circum reſecatur; & ex Luna præcipue, dum obſervatur extra eclipſim. Memini aliàs rem tentaſſe, dum compararem diametrum Lunæ ad illam diſtantiolam, quæ inter ſecundum Equum, & proximum Equitem in majore Urſa habetur; ſed rem non ſatis ſucceſſiſſe, cum talem diſtantiolam exigerem toties ex diametro Lunæ, quoties ipſa juxta vulgarem æſtimationem præ ſe ferebat. Et ne a præſenti negotio recedam, vides profecto, ſi prædicta æſtimatio rite habuerit, ac ratio quoque habita parallaxeos cujuſvis fuerit, ſubdubitationem non injuſtam fore. Alioquin enim tempus reſpondens motui ſemidiametri Lunæ non ſolum non excederet, ſed etiam longe ſuperaretur a mora illa occultationis: ſi nudo viſu, & citra opem teleſcopii poſceretur. Non quod Mars poſt ſui emerſionem conſpici uſquam nudo viſu, propter vapores, potuerit (quem teleſcopio tamen ſectatus circiter horam continuo ſum) ſed rem perpendo ex immerſione, & a ſimili ex ſupra relatis circa emerſionem Saturni; enimvero οὐδὲν ὁρίζω.

Atque hæc ſunt, quæ jam de Martis occultatione, ſeu mavis eclipſi, commemoranda habui; quæque e re eſſe putavi Aſtronomiæ non reticere. Vides ſcilicet, ut Keplerus calculo ſuo deduxiſſet, fore ut Mars quidem tegeretur Romæ, & Hiſpanis ad fretum Herculeum; verum ſtringeretur duntaxat ſupremo Lunæ margine habitantibus ad Danubium. Quamobrem vero & nobis quoque non prædixerat tectum iri, qui Meridiano intercipimur Romanum inter, & Gaditanum, & verſamur in parallelo, qui vix quidquam ullo ductorum per Danubium auſtralior ſit? Sane & borealioribus, & vobis etiam, parum obſtante parallaxi, Mars regi debuit; ut dubium proinde non ſit, quin emendandum aliquid in Tabulis motuum ſuperſit. Providebis ipſe, quatenus exinde ſubſidii quidpiam ducatur ad Geographicum inſtitutum; ſi aut obſervatio quoque facta eſt vel abs te, vel ab alio; aut ſi putas tempus rite fuiſſe a Keplero aſſignatum Meridiano Uraniburgi; cum quas adhibere cautiones in ejuſmodi negotio conveniat, optime omnium ipſe pernoſcas. Ceteros mitto, ac præſertim Aſtrologiæ deditos, iis enim licebit per me fata canere admiranda ex corporali hac conjunctione in domo Solis celebrata, & in quadrato prope Saturni, in cujus domo Sol exulans conjunctos Planetas in tam exquiſita oppoſitione habuerit.

Monitum de Marte.

HOc etiam addo, ut πάρεργον. Cum monuiſſem te poſteriore ſuperiorum epiſtolarum Martem eo die non conſtitiſſe inter cervicem, & cor Leonis, dum ad ſtationem properaret, quo Keplerus prædixerat; admoneo te jam neque conſtitiſſe præſtituto ab illo die, dum a ſtatione regrederetur. Etenim ſcripſerat Keplerus futurum Martem inter eas ſtellas mane ante diem undecimam elapſi Januarii; at cum die 13. inſperata ſerenitas ineunte aurora conſpicuam feciſſet regionem Occaſus, oculos conjeci in Martem, eumque deprehendi vix corpore toto exceſſiſſe lineam inter dictas ſtellas directam; adeo ut neque eſſe potuiſſet in ejuſmodi linea ante illius noctis initium. Non memoro, ut Venus tunc per hiatus nubium illuceſcens ſenſibilem projecerit umbram, extremaque adhuc cornua per teleſcopium oſtentaverit.

Monitum aliud.

DEnique juvat attexere quod etiam jucunde accipias. Acceſſit nuper ad hanc Civitatem, Theologici ſtudii gratiâ, pereruditus juvenis Iſmael Bullialdus Lodunenſis, vel, ſi placet, Juliodunenſis. Is me invisit,

invisit,

inviſit, & rerum cœleſtium ſtudioſus, ac intelligens obſervationem communicavit acceptæ a ſe Lodunenſis Poli altitudinis; quod tu impenſe requirere obſervationum genus ſoles. Altitudinem dixit eſſe gr. 48. min. 1. quod anno 1625. die Junii 21. altitudinem meridianam Solis obſervaſſet amplo quadrante grad. 65. min. 29½. Eſt porro Lodunum oppidum in Gallia apud Pectones non incelebre. Adjecit ille Pictavium, olim Auguſtoritum, nunc vulgo *Poictiers*, eſſe Loduno ad Auſtrum, ac in eodem Meridiano præciſe, cum diſtantia 10. leucarum apud Pectones uſualium, quas Germani, qui illud iter ſæpius emenſi fuerint, æquas cenſeant Germanicis milliaribus ſex cum ſemiſſe. Hoc addo, ut nôris tum Origanum, & alios Ptolemæum inſequutos provehere Pictavium plus æquo in Boream; Keplerum vero, & alios plus æquo verſus Auſtrum abducere.

Adderem aliam obſervationem pro differentia longitudinum; ſed hæreo de illa tantiſper. Memoravit ille obſervatam a ſe Loduni cordis Leonis occultationem a Luna, anno 1627. die Junii 17. hora poſt meridiem 9. min. 33. cum nempe diſtantia Lunæ a vertice foret grad. 73. min. 32. Ex collatione vero iſtius obſervationis cum mea, quam impreſſam habes ad calcem ſupra memoratæ exercitationis ſequeretur differentiam longitudinis Diniam inter, & Lodunum eſſe min. 57. cum ego eandem occultationem obſervarim Diniæ ex altitudine caudæ Leonis hor. 10. min. 30. atqui non videtur hæc tanta intereſſe differentia. Cum enim inter Diniam, & Aquas-Sextias non ſit differentia longitudinis, niſi trium prope minutorum; inter Aquas vero, & Pariſios, niſi 14. ex comparatione eclipſeon lunarium; ſicque Diniam inter, & Pariſios niſi min. proxime 18. ſupereſſent Pariſios inter, & Pictavium min. 40. Porro interſtitium non videtur tantum; cum æſtimanti itinera illud videatur dimidio minus, proxime ſcilicet accedens ad differentiam Ptolemaicam; aſſignata certe Keplero procul dubio deficit nimium. Utcumque ſe res habeat, nihil diſſimulandum duxi, quod tu, ut noſſe deſideras omnia, ſic proficias ex omnibus.

Sed finio tandem, ſi adjecero conſcribenti iſta mihi traditam a Diodato noſtro obſevationem abs te factam nuperæ illius lunaris eclipſeos; nec vero epiſtolam video, nec mentionem ullam factam obſervati Mercurii. Suſpicor te non obſervaſſe; quamobrem enim obſervationem non appoſuiſſes in eadem ſerie? expecto tamen litteras, quibus me certiorem ejus rei facias. Obiter video nos non male, pro locorum differentia, de totali Lunæ immerſione convenire. Tu vale, & me ſemper ama Pariſiis dicta die 6. quæ eſt 8. Eid. Februarii Anni M. DC. XXXII.

F I N I S.

NOVEM

NOVEM STELLÆ
CIRCA JOVEM VISO
Coloniæ exeunte Anno M. DC. XLII. & ineunte M. DC. XLIII.

ET DE EISDEM

PETRI GASSENDI
JUDICIUM
Epiſtolâ ſingulari contentum.

Acceſſit relatio obſervationis perpendiculorum bis in die (æſtus maris inſtar) reciprocantium, factæ a nobili Petruſio.

OBSERVATIO
cum epiſtola.

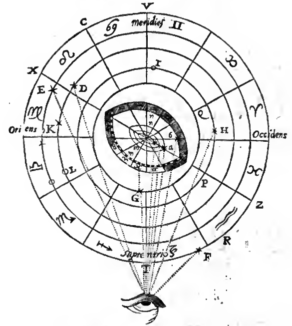
Cujus exemplum fuit tranſmiſſum ex Belgio ad Gabrielem Naudæum hoc tenore.

OBSERVATIO ſtupenda novem comitum Jovis a me habita die 29. Decembris MDCXLII. qua, & aliis vicibus, præter quatuor interiores Galilæi, alios quinque exteriores, & multo majores inveni, tali prorſus diſpoſitione, & ordine, ut hic (ſeu in digrammate ſequente) notatur.

Qui poſtea die quarta Januarii M. DC. XLIII. notabiliſſime, & taliter loco ſuo moti; & mutati ſunt prout O O O denotant; F, & C vero ea die diſparuere, verſus apogæos, aut in umbram Jovis forſan intrantes.

Venite

Venite, & videte opera Dei.



Conſideravi opera tua, & expavi.

EPISTOLA

R. P. Antonii Mariæ de Rheita, ad Clariſſimum virum Erycium Puteanum.

SALUTEM tibi precor a Puteo aquarum viventium, Puteane limpidiſſime, & obſervantiſſime.

Sperabam quidem aliquas mihi eruditiorum, & melliferatum litterarum tuarum e puteo Puteano, alveoque tuo Ciceroniano meum poſt diſceſſum, & amicitiæ contractum, ſanctumque noſtrum fœdus, a te, Puteone clariſſime, propinatum iri; verum in vanum ſpes mea abiit, & quam abiiſſe vellem, ſitim reliquit ardentiſſimam epiſtolarum tuarum, a nemine, quam a te reſtinguendam. Sed quid, inquies, novi mihi a te Antoni, novo hoc cum anno affers, offersve? Audi, mirare, & obſtupeſce, Puteane. Conſidera opera mirabilia Dei, hactenus a tot ſæculis in ſuo theſauro abſcondito latitantia, & expaveſce. Nova enim tibi, Mundoque affero, & offero; non a terrenis puteis hauſta, ſed ipſo ab Olympo, nulla retro Olympiade audita, nullo ſæculo hactenus cognita; ſed nuperrime, dum me quærerem (ut ſæpicule ſoleo) in aſtris, ipſo Cœlo, & quidem Jovis e regno ſtupendo deducta. Jupiter enim, notus Planeta, quatuor illis a Galilæo, Attalico, & Italico Atlante jamdudum diſcoopertis ſatellitibus, & comitibus non contentus, aulam ſuam, & gentem ſtipatricem quinque adhuc aliis comitibus & magnitudine, & orbium ſuorum amplitudine, & numero denique quatuor prioribus Mediceis multo ſuperioribus cum ſtupore, & admiratione ita auxit, multiplicavitque, ut ſpatium illud totum, quod ipſum inter Saturnum, & Martem utrinque immenſum interjacet, mirabili Conditoris diſpoſitione, & diſpenſatione ſuis motibus, & orbibus ita occupent, ut plane nullibi vacuum, nil ſuperflui deinceps querulæ quorundam Philoſophantium turmæ carpere, & in Olympia natura reprehendere queant. Et quod ſtuporem cum ingenti auget jucunditate, eſt, quod eorum orbes, motus, & magnitudines admirabili proportione ſeſe reſpiciant; ita ut tres ſupremi omnino terram noſtram magnitudine excedant, & Martis amplitudinem quam-proxime accedant. Hos omneis, ad diſtinguendum

eos

nos a quatuor minoribus, & interioribus Mediceis (ſiquidem tempore moderatorum rerum novarum Urbani VIII. & Ferdinandi III. in Civitate trium Regum, ſtella duce ad Chriſtum directorum, circa feſtum hodiernum, a me novo, quod nuper reperi, ac adinveni teleſcopio per quam fœliciter primo deducti, & diſcooperti ſunt) Planetas V. Urban-octavianos, ſive Stellas V. Ferdinando-tertianas, & Agrippinas appellare libet. Si enim Galilæo viro clariſſimo licuit, libuitve ſuos quatuor Comites Mediceas ſtellas vocitare, quod in ditione Mediceorum a ſe ſint primo Cœlo deducti; cur mihi ſimiliter non liceat meos V. & numero & magnitudine, & amplitudine multo ſuperiores illis, in ſacro Romano Imperio detectos, & Eccleſiæ Catholicæ urbe, locoque primitus inventos; nominibus ſupradictis intitulare, & baptizare? Qua de re etiam licet tuum prudentiſſimum judicium inquirere, Puteane clariſſime, qui omnium proportiones Orbium inter ſeſe, prout a me plurimis jam noviter obſervationibus circa Jovem viſi, & explorati ſunt, tibi hiſce tranſmitto fideliter; quos tamen ſingulis duobus, & tribus diebus notabiliter loco ſuo motos, & mutatos, videre eſt. Ita ut, quando ſupra Jovem ſeſe verſus Saturnum librant, parviſſimi quandoque appareant: aliquando vero omnino ſuo in apogæo diſpareant; tum demum conſpectui noſtro ſeſe offerant; donec infra Jovem verſus Martem delati, multo majores appareant denuo; &, quod ſtupendum eſt, nullatenus hi quinque Planetæ, Ferdiando-tertianæve ſtellæ eandem ſervent cum reliquis quatuor Mediceis motus rationem, & normam. Alii namque quatuor jam dicti numquam directe ſupra, infra, aut penes latera videntur: hi vero noſtri ullam differentiam loci reſpiciunt, aut refugiunt; ſed plena majeſtate perpetuo ſuum Regem Jovem ſupra, infra, & lateraliter ambiunt, in circulis, Veneris, Mercurii, & Lunæ, imo ipſo ambitu ſolari majoribus; ſed, quod mirum, ſpatia temporum minori illis; adeo quod, quantum mihi hactenus quidem compertum eſt, quidam ſpatio $33\frac{1}{2}$. dierum; alius tempore bimeſtri fere, alius ſpatio minori, & majori alter, & extimus, circa Jovem revolutiones ſuas compleant; de quibus in meo Oculo Enochiano adhuc plura, & magis explorata, Deo dante, ſum dicturus. Dominatio veſtra pro nunc valeat. Benedico in Domino eidem a virtutum, & vitæ Propagatore, Siderum conditore ter Optimo Maximo, cuncta fauſta ex animo precando, meque ei intime commendando, reſponſum avide deſuper exſpectaturum. Dederam Coloniæ, ipſo die trium Regum ſacro 1643. Humilis, & promptiſſimus ſervus in Chriſto, Antonius Maria de Rheita indignus Concionator Capuccinus.

POST-SCRIPTUM.

SI placeat hanc deſcriptionem, & Comitum novorum inventionem etiam eximio, & A. R. D. Fromondo, aliiſque viris erudiſtis

monſtrare; ut & ipſi cauſam habeant laudandi, & admirandi Siderum almum Conditorem, & campum, viamque jam apertam alia modo adhuc, & plura Cœlo deducendi, indagandi, & rimandi. Sed, quod monere volui, non poſſunt ullo modo teleſcopio, ſive tubo communi videri, diſcerni, aut reperiri; ſed optime teleſcopio novo, & mirabili modo nuper a me reperto in decupla, & ultra, proportione, oblata amplificante; de quo, ejuſque compoſitione, ut etiam ambobus oculis poſſimus oblata diſtantiſſima cernere in meo libro plura.

Videntur vero V. majores, & novi moveri ab Occaſu in Ortum: interiores autem apparent, quaſi contra ab Ortu in Occaſum ferantur. Quod eſt evidens ſignum plana interiorum b, & a, ad eclipticam inclinata, & diſpoſita interſecari ad angulos rectos a planis, ſive circulis V. exteriorum, quod quidem ſtupendum eſſet. Sunt autem interiores IV. Galilæi nobis propinquiores ſupra Jovem in n n; exeuntes; infra vero in m m, remotiores, & auſtrales; tuncque multo etiam apparent minores. E contra quinque exteriores Ferdinando-tertiani ſupra Jovem, minores, & a terra maxime remoti; infra vero propinquiſſimi majores, & Marti, terræque magis accedentes. Horum revolutionis tempus, ne dum plane, & exacte compertum habeo, Penextimus tamen E [qui & ceteris interioribus major, & ampliori circulo latus] ſpatio circiter 67. revolvitur dierum; D vero $33\frac{1}{2}$. quaſi. De quorum exactioribus periodicis revolutionibus, & Theoriis latius in meo Oculo Enoch ſcripturus ſum Deo dante.

Viderint interea Philoſophi, Aſtronomi, & diſciplinarum cœleſtium cultores, & amatores, quid ad hæc ſtupenda, & nova Dei, & naturæ arcana hactenus nobis abſcondita dicant. Maxime quid de ſoliditate, aut fluxibilitate, Cœlorum, & Epicyclo Jovis [qui ſi daretur, profecto multo minor eſſet orbita E, & D Comitum] aliiſque ſentiendum; ego revera timeo experientiam cum tempore multorum Antiquorum ſententias mutaturam, & expugnaturam; ſpero, Deo juvante, illo novo meo teleſcopio adhuc plura arcana detectum iri cum tempore; & maxime, unum quid ſimile reperiri poſſit circa Martem, & Saturnum.

Viro Erudiſiſſimo, amiciſſimoque Gabrieli Naudæo, Eminentiſſimi Cardinalis Mazarini Bibliothecario,

PETRUS GASSENDUS.

VEni Eſcnenum, mi Naudæe, cum Optimo Principe, ac mea in Provincia Prorege Ludovico Valeſio Alenſi Comite, cui per ſacra hæc tempora, fugienti multitudinem, habere me ſui ſeceſſus religioſi comitem placuit. Et quia diſcedens pollicitus ſum, ſi quas haberem ſuperſtites ab of-

ficiis pietatis horas, committere ſcriptis, quæ tibi, amicisque noſtris Merſenno, Bullialdo, Hobbæo viva ediſſerueram voce de Obſervatione illa nupera; ecce, quantum licitum eſt, liberare aggredior fidem. Nempe reſcripturus ad tuum Slingelandum exoptas unà tranſmittere meam qualemcumque cenſuram de quinque iis ſtellis, quas vir Reverendus Antonius Maria de Rheita Capucinus Colonienſis ante treis menſeis obſervavit; & de quibus ad eximium virum Erycium Puteanum ſic ſcripſit, quaſi ſint novi quidam Errones, qui præter quatuor Mediceos Jovi continuo circumducantur.

Imprimis vero, tu me amplius noſti, quam ut putes me improbare generoſiſſimum conatum, quo vir religioſiſſimus & teleſcopium perficere, & aliquid in Cœlo novi deprehendere eſt aggreſſus. Quinetiam longiſſime abſum, ut ulla ratione ejus obſervatis fidem derogem, ac non pro certo habeam vidiſſe illum quinque ſtellas, præter jam notas Mediceas, quas Galilæus primus monſtravit. Et genus vitæ, quod profitetur, & indoles, quam auguror, & rerum cœleſtium ſtudium nobile, imponere illum haud dubie non ſinunt. Adde quod, eam rem perſcripſit ad virum emunctiſſimum; evulgari eam voluit apud oculatiſſimos, quos inter Fromondus præcipuus; obſervationis ſuæ Diagramma elegantiſſimum exhibuit; impoſuit ipſe nomina ſtellis, Planetas Urban-octavianos, aut ſtellis Ferdinando-tertianas, & Agrippinas indigitans; vulgaris teleſcopii, quo eæ detegi non poſſint, imperfectionem cauſatus eſt, ſui, quo poſſint plura adhuc mira inveniri, ſpem fecit; hæc vero nemo non dixerit argumenta eſſe eximii candoris.

Deinde, tu me eum non habes, qui de inexhauſta naturæ opulentia litem intendam; quaſi innumera non ſint, quæ incomperta hactenus, reperiri deinceps poſſint. Subſcribo enim Senecæ, nec minus, quam ille exclamo, *Quam-multa hoc primum cognovimus ſæculo! & quidem multa venientis ævi populus ignota nobis ſciet. Multa ſæculis tunc futuris, cum memoria noſtri exoleverit, reſervantur. Puſilla res mundus eſt, niſi in illo, quod quærat, omnis mundus habeat.* Et, ut adiiciam de Planetis, ac præſertim Jovialibus, quod ille de Cometis habet; *Quam-multa, præter hos, per ſecretum eunt, nunquam humanis oculis orientia! neque enim Deus omnia humanis oculis nota fecit. Quota pars operis tanti oculis noſtris committitur?* Quæ commemoro, ut inſinuem nihil repugnare, quo minus Reverendus Pater ſtellas quaſdam detexerit oculis mortalium hucuſque inviſas. Quantumvis certe multum debeamus vulgari teleſcopio, quod Sidera procul diſtantia noſtris admovit oculis, effecitque, ut cum in Sole, Luna, Venere, Saturno, Galaxia, aliis Cœli partibus, tum in ipſo ſpeciatim Jove aliqua prius inaudita, inſperataque videremus; nihilominus alia proculdubio innumerabilia ſuperſunt, quæ poſſint adhuc teleſcopio conſummatiore perſpici; cujuſmodi a ſe inventum, & Enochianum appellitatum, Religioſus vir pollicetur.

Hæc autem cum ita ſe habeant, an non æquum cenſes, ut totus concedam in viri ſententiam, qui & fidei pleniſſimus ſit, & rem memoret, quam eſſe nihil vetet? Enimvero cum, ut præmonui, nihil derogem nudis obſervatis, nulluſque dubitem, quin illi præter Mediceas quinque ſtellæ conſpectæ ſint; non omnino tamen aſſentiri poſſum conſequutioni, quæ ab eo ex obſervatis deducitur; dum fuiſſe ſtellas erranteis infert, quæ videri poſſunt inerrantes fuiſſe. Quippe hoc jam eſt præter obſervata, ac perſimile ceteris aſtronomicis hypotheſibus, quas quiſque fingit pro lubitu, authoritate obſervationum illibata perſeverante. Hinc virum habeo magis ingenuum, quam ut ſuccenſere mihi debeat, ſi reſcire illum procures non dediſſe me ſtatim manus; verum feciſſe aliquam de conſequutione ejus controverſiam. Siquidem feci ut tuo rogatu, ita veritatis amore; pro cujus incolumitate pronunciat Ariſtoteles rem eſſe præclaram, *καὶ τὰ οἰκεῖα ἀναιρεῖν, ἄλλως τε καὶ φιλοσόφους ὄντας*; ut proinde minus hæream, quin vir optimus boni conſulat, ſi ſuam forte ſententiam aliquatenus nutare agnoſcat.

Itaque ut rem breviter ob oculos tibi proponam, attende ad ipſum Diagramma, quod unà cum epiſtola communicatum mecum voluiſti; cuique agnoſces me nihil aliud, quam addidiſſe litteras C H I K L, P Q R S, T V X Y Z. Imaginare partem Diagrammatis ſeptentrionalem, ſive punctum T, erigi ſupra meridionalem, ſive punctum V, immotum manens; & ut melius capias, ipſum Diagramma reſpice ex poſtica pagina, Septentrione ſurſum converſo. Nempe ea ratione tuus oculus ita ſe habebit, ut ille videtur intelligere ſuum oculum ſeſe habuiſſe die Decembris 29. cum in Jovem converſus, & teleſcopio circum reſpectans, viſus eſt ſibi habere quatuor Mediceas ſtellas ad Occaſum; & ex Urban-octavianis intimam, & extimam ad Septentrionem; penintimam ad Occaſum, mediam, ac penextimam ad Ortum. Nihil morare apparatum duplicis Zodiaci, quem ille videtur ſolum appoſuiſſe, ut ſignificaret oppoſitas circumductiones, ſeu ſemitas, quibus Mediceæ interius, & Urban-octavianæ exterius incedunt. Scilicet præcipue attendendum eſt tum ad ipſas ſtellas, tum ad circulos, per quos vult Planetas Urban-octavianos moveri a dextra in lævam, ſive ab Occaſu per Auſtrum, inferneve in Ortum; Mediceos vero a læva in dextram, ſive ab Ortu, per Auſtrum item, atque inferne in Occaſum. Conſidera

ſitum

ſitum ſtellarum obſervatum die Decembris memorata vigeſima nona, ſed Urban-octavianorum præſertim; nam de Mediceis quidem id ſolum mente tenendum eſt, quod eas viderit ad Occaſum. Videlicet cum obſervatio diei 4. Januarii nihil habeat de Mediceis; de Urban-octavianis tamen hoc habet, quod ſpatio dierum interceptorum, penintima pervenerit ex H in I, media ex D in L, penextima ex E in K. Et quia duæ reliquæ, tam nimirum intima G, quam extima F, ea die 4. non comparuerunt; ideo reputat, eas debuiſſe ſe recipere aut in Apogeja, aut in umbram Jovis.

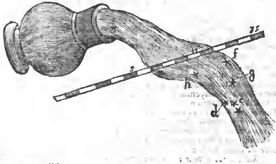
Iſta ubi perceperis, noris oportet me, caſu quodam, attendiſſe ad ipſum Jovem, eadem die Decembris 29. ac obſervaſſe, conſignaſſeque Mediceorum cum ipſo ſitum, occaſionem ut habeas, quoniam memorabilis eſt, ecce illam paucis præmitto. Cum ante biennium Pariſios veniſſem, & me detinere amici pluſculum voluiſſent, quæſitum, eorum hortatu, miſi id teleſcopium, quo Galileus, dum eſſet in vivis, me donatum voluit. Ipſum dirigens ſub Auguſti ultimo elapſi initium in Saturni, ac Jovis ſtellas, futuras brevi Actonychias, deprehendi eſſe Saturnum anſularum ſuarum expertem. Fuerat res mihi prius viſa; & quia tunc memini Galileum idem obſervaſſe ante annos XXX. dolui admodum me non fuiſſe attendendo diligentiorem; tum ut intelligerem, quam crebræ, aut raræ hujuſcemodi defectiones forent; tum ut ſpeciatim adnotarem, quonam tempore iſta occœpiſſet. Nam conſcriptum quidem in meis Commentariolis habeo, quâ formâ viderim ♄, Anno M. DC XXXIII. menſe Junio; M. D C. X X X I V. Aprili; M.DC.XXXVI. Novembri: MDCXXXVII. Februario, Julio, Novemb. MDCXXXVIII. Decembri; at nuſquam eum fuiſſe anſis deſtitutum. Quapropter factus cautior, attendere deinceps volui, ſi forte fieri compertum poſſet, quandonam anſæ reſtituerentur; atque idcirco, quoties pene favit Cœli ſerenitas, teleſcopium mihi præ manibus fuit, quoad uſque menſe Februario tam Saturnus, quam Jupiter, futuri proxime conjuncti [quod noſti, niſi vigeſimo quoque anno non evenire] occiderunt Heliace, ſeu videri poſſe veſperi deſierunt. Ac prætereo quidem Saturnum fuiſſe toto eo tempore anſulis ſuis adhuc ſpoliatum, & me avide exſpectare matutinum ejus exortum, ut explorare valeam, illas-ne adhuc recuperarit; ſed interim tamen tacere non poſſum me, cum die Decembris 29. ipſius Saturni conſpiciundi gratiâ aſſumpſiſſem teleſcopium, id convertiſſe etiam ad Jovem [quod familiare mihi erat] ut obſervitarem Mediceorum ſitum.

Retuli vero in Commentarios, quemadmodum eo veſpere Mediceos quatuor obſervaverim, ſitos omneis ad Ortum Jovis, & ab orientali ipſius margine diſtanteis; proximum quidem, ſemidiametro ſolum Jovis; ſequentem duabus diametris cum ſemiſſe; tertium tribus diametris cum dodrante; extremum, quinque diametris cum quadrante. Fuiſſe omneis præterea in eadem quaſi recta linea, niſi quod ſecundus inter primum minimum, & tertium maximum medioceris, fuit inſenſibiliter hujuſmodi lineâ boreſlior. Denique, & hanc lineam [Jove tum habente auſtrinam latitudinem] viſam fuiſſe habere ſitum, non omnino parallelum ad eclipticam, ſed verſus illam inclinatum; adeo ut producta ulterios in Ortum, ſeu in ſignorum conſequentia, eam interſectura intelligeretur. Ac talis tum quidem fuit mea obſervatio; quam idcirco commemoro, non ut cauſſer inviſas mihi quinque Urban-octavianas ſtellas [quippe neque meum teleſcopium proſpectum habet adeo potentem, qui ne ſufficit quidem Jovi, ac Mediceorum extimo ſumme elongato capiendis; neque de ipſo varie circumducendo cogitavi, ut ſi quidpiam præterea exhiberetur, explorarem; ſed ut ſolum innuam, quilnam fuerit eo veſpere Mediceorum ſitus.

Innuo porro ipſum, quia optimus vir ſuo in ſchematiſmo diverſum exhibuit. Siquidem, ut non memorem Mediceorum extimum deſignatum littera *b*, fuiſſe ab eo exhibitum, quam mihi conſpectus fuerit, auſtraliorem [fuit enim, ut jam inſinuavi, in eadem cum aliis, ac primo præſertim, tertioque recta linea] attamen tam ipſe, quam ceteri tres ad Occaſum Jovis exhibiti ſunt, qui fuere revera ad illius Ortum. Unde, & ſi deſideres verum ſitum repræſentari, quo Mediceos tum ſpectaſſes, oculo in Jovem converſo, inverte ſolum paginam, ſeu digramma ſurſum, deorſum, & loco Occaſus Ortum, loco Ortus Occaſum ſcribe; ſiquidem eo modo habiturus es, quo poſitu fuerit linea Mediceorum. Ecquidnam vero rei conjiciam, quamobrem Mediceorum ſitus, qui revera fuit orientalis, apparuerit viro optimo occiduus? An quia cum uſus non fuerit ſimili mecum teleſcopio, illud ejus ſtructuræ eſt, ut dextra ſiniſtra, ſupera infera exhibeat? An id proinde conſtitit ex duplici lente convexa, duplicique concava; ita nimirum neceſſum eſt inverſum ſitum exhiberi? An potius, quia ille fatetur poſſe ſuo teleſcopio ambobus oculis res cerni; vitrorum ſectiones ita referuntur ad geminos oculos, ut creent viſus commutationem illi non abſimilem, qua dum vel naſum, vel digitum, vel rem aliam proximam oculo utroque alternatim reſpicimus, videmus ipſam obtegere partem corporis diſtantioris ſiniſtro dextram, dextro ſiniſtram? Utcumque ſe res habeat, hæc in Mediceis ſitus tranſpo-

ſitio fuit mihi prima dubitandi de Urban-octavianis occaſio.

Ac ſtatim quidem induxi mihi facilli-me in animum conſpexiſſe illum præter quatuor Mediceas, quinque ſtellas fixas ex numero earum, quas oculo nudo inconſpi-cuas exquiſita teleſcopia toto paſſim Cœlo, ac ſæpe etiam circa Jovem, alioſque Plane-tas demonſtrant; verum & quis ille dixit eſſe eas ſtellas Mediceis multo maiores, facile ſuſpicatus ſum, eſſe ipſas poſſe ex fixis, quæ apparent etiam nudo oculo, tametſi ſi-ne teleſcopio inconſpicuæ tunc fuerint, ob crepuſculi claritatem. Ea de cauſa, cum noſſem Jovem non attigiſſe tunc adhuc me-dium Dodecatemorij Piſcium, vixque eſſe poſſe elapſum ſtellas maxime orientaleis con-ſtellationis Aquarii, quarum ſunt pleræ-que magnitudinis quintæ; ea, inquam, de cauſa tum Globum cœleſtem, tum Tycho-nis catalogum ſtellarum fixarum conſului; & quia noram Jovem habere auſtrinam la-titudinem; ideo attendendum potiſſimum cenſui ad ſtellas auſtrinas fuſionis Aquarii. Porro illæ ſtatim ea formâ, eoque ſitu, quem heic appingo, ſeſe in globo exhibue-runt; tuque ipſe rem explorare facillime po-tes in quolibet globo, neglectis ſtellis cete-ris in fuſione aquæ auſtralioribus, ad quas pertingere Jupiter non poteſt.



Mirum autem dictu, quam prompte ſim viſus agnoſcere eas quinque ſtellas, de quibus controvertitur; quippe eædem ipſæ ſunt viſæ, quibus heic appono eaſdem lit-teras, *h*, f, g, d, e, quæque in Tychonis catalogo ſunt 24. 25. 26. 27. 28. Quod enim Reverendus Pater non adnotarit præterea neque remotiorem illam ad Occaſum, ne-que propinquiorem aliam ad meridiem; cauſam eſſe exiſtimavi proſpectum teleſco-pii, qui cum has quinque ceperit, non po-tuerit tamen ad illas ulteriores extendi. Tu, ut rem clarius intelligas, Diagramma R. Pa-tris ita erige ſupra punctum X, ut linea X Z perdendicularis evadat; ſic enim ſtellas comparanti manifeſtum videbitur, non eſſe aliam h, quam H; f, quam F; g, quam G; d, quam D; e, quam E, tanta inter utraſ-que eſt analogia. Neque obſtare debet, quod diſtantiæ comparatarum inter ſe ſtel-larum ad unguem non quadrent; id nempe ex eo eſſe poteſt, quod optimus vir ſola vi-ſus æſtimatione rem peregerit, neque ipſam definire tam exquiſite potuerit, quam qui organis aſtronomicis ſunt Cœlum dimenſi.

Ne quidpiam tamen diſſimulem; cum ex Ephemeride Eichſtadiana, Jupiter ea die 29. fuerit in gradu 13. min. 15. Piſcium; & ex iis ſtellis promotiſſima omnium F non ſit [ex abaco Tychonis, & motus fixarum hy-potheſi] niſi in gradu 12. min. 14. ideo vi-detur Jupiter exceſſiſſe tunc eas ſtellas, ne-que potuiſſe deprehendi in ipſarum medio; & ne inter f, quidem, & h, quæ eſt ſolum in gradu 9. min. 36. Piſcium. Quin etiam, cum tunc Jupiter ſortitus auſtrinam latitu-dinem gradus 1. min. 13. potuerit eſſe in-fra ſtellam f, cujus latitudo eſt unius præ-ciſè gradus; videtur tamen eſſe non potuiſ-ſe infra ſtellam h, cujus latitudo eſt grad. 1. min. 24. nequa idcirco apparere inter has duas ſtellas, & ceteras treis, ut in diagram-mate collocatur. Ad hoc autem dici nihil aliud poteſt, quam eſſe poſſe defectum quem-piam aut in calculo, ac hypotheſi motu-um Jovis, aut in deſignatione earum ſtel-larum tam ſecundum longitudinem, quam ſecundum latitudinem; quemadmodum ſunt aliæ quoque in Tychonis catalogo, quæ indigent emendatione. Unde ſi hæ ip-ſæ ſunt ſtellæ, quas Reverendus Pater vidit, id ſaltem fructus colligetur ex illius Obſer-vatione, ut loca ſeu Jovis, ſeu harum ſtel-larum emendari exinde valeant.

Ceterum Jove præter propter, ut in Diagrammate vides, conſtituto, inverte primo ipſum Diagramma, ut ante dixi, ſur-ſum deorſum, & ex averſa, ſeu poſtica pa-gina illud inſpice; nempe & Jupiter, & ſtellæ eo repræſentabuntur ſitu, quo erant Reverendo Patri, tum inter Occaſum, atque meridiem reſpicienti; ac ſtellæ F, & G, ac-ceden-

cedentes magis ad verticem intelligentur orientaliores; ſtellæ vero H, D, E, accedentes magis ad horizontem occidentaliores. Cogita deinde fuiſſe Jovem eo tempore motu directum, ſive contendiſſe ab Occaſu in Ortum; ac proinde conficiendo diebus ſingulis, ex ſuo motu duodecennali, minuta decem circiter progredi debuiſſe uno proxime gradu intra dies ſex; adeo ut, cum die Decembris 29. ibi circiter fuerit, ubi adſcriptus eſt, debuerit die 4. Januarii acceſſiſſe propius ad ſtellam F, nec procul ab ea deinceps tranſiiſſe. Scilicet motus Jovis erat verſus eam regionem, in qua dixi me Mediceos tum obſervaſſe; ſicque potes fingere Jovem aut in P, aut etiam ulterius, & nonnihil ad Auſtrum lineæ Mediceorum; prout earum ſtellarum ſitum aut in globo, & apud Tychonem, aut in ipſo Diagrammate non plane congruum habueris.

Ex his vero intelliges, cur die 4. Januarii duæ ſtellæ defecerint ex iis, quæ viſæ fuerant 29. Decembris. Nimirum, ut die 29. ſtellula illa, quæ infra E, conſpecta non fuerat, quod capi non poſſet proſpectu teleſcopii Jovem in ſui medio habentis; ita die 4. ſtellæ E, & D, fuere inconſpicabiles, quod Jove exſiſtente in P, proſpectus teleſcopii non patuerit uſque ad ipſas; quare & tres ſolum ſuperfuerunt, ſcilicet H, F, G, quæ potuerint unà videri cum Jove. At quorſum nam optimus vir exiſtimavit treis ſuperſtites eſſe H progreſſam in I; D progreſſam in L; E progreſſam in K; ipſas vero G, & F evanuiſſe? nempe quia habuit Jovem immotum, & ſtellas mobileis circa ipſum; cum ſtellæ tamen immotæ fuerint, & Jupiter ipſas intercurrerit. Heinc, ſpectato Diagrammate, non H tranſivit in I, ut eſſet ſupra Jovem, ſed Jupiter tranſivit in P, ut fieret ſub H; neque D, & E facta ſunt, una lateralis, altera inferior; ſed Jupiter accedens ad P, tum eas reliquit diſtantiores, quam ut poſſent amplius conſpici; tum factus fuit lateralis ipſi G, [quam ille exiſtimavit E] ac ſuperior ipſi F [quam ille exiſtimavit D.] Agnitu certe facile eſt ſitum ſtellarum H, G, F, eundem eſſe, qui eſt trium ſuppoſitarum I K L; cum, quæ eſt commenſurationis inter utraſque diverſitas, oriri facile potuerit ex fallacia æſtimationis, quæ inſinuata jam ante eſt.

Atque ex his quidem argumentatus, potuiſſe illas quinque ſtellas, quæ fuere, præter Mediceas, Rever. Patri conſpectæ, eſſe non Planetas Urban-octavianos tum primum detectos; ſed ſtellas fixas jampridem notas ex conſtellatione Aquarii. Et quamvis forte mea conjectura videretur cuipiam non ſatis ad obſervationem quadrare; adjeci, licet Jupiter inter eas ſtellas non fuerit, eſſe tamen potuiſſe inter alias ſolo teleſcopio conſpicuas; eamque cum Jove, ac inter ſe diſpoſitionem obtinenteis, quæ in Diagrammate exhibetur. Siquidem viſum mihi fuit admodum incredibile, potuiſſe ſtellas H, E, D a dextra lævam circumeunteis, ac in eadem a Jove diſtantia manenteis, ſupereſſe poſt dies ſex; ſtellas autem G, & F pari ratione circumductas, inque eadem diſtantia perſeveranteis potuiſſe, quod ille opinatus eſt, fugere adſpectum. Profecto ſequendo analogiam motuum (quæ neſcio, an cauſa forte fuerit, ut ille exiſtimarit ſtellam L non eſſe amplius removendam a ſtella K, quam in diagrammate habetur; utque proinde inter utramque exhibita tanta diſtantia non fuerit, quanta inter F, & G) manifeſtum evadet neutram, ac F præſertim, debuiſſe fieri inconſpicuam. Quia enim quo unaquæque ſtella interior eſt, eo movetur velocius, ſuumve circulum, ut minorem, breviore tempore percurrit (ſic nempe arcus H, I, major eſt arcu D, L, & iſte major arcu E K) idcirco debuit ſtella G promota verſus Q tam perſpicua remanere, quam H, aut I; & ſaltem ipſa ſtella F fieri inconſpicua non potuit, utpote promota dumtaxat in R, ac in eodem pæne loco perſeverans.

Dicere enim utramque, vel alterutram verſus Apogæum diſparuiſſe, tanto minus probabile eſt, quanto Planetæ ſenſibili ſpatio ante, & poſt ſua Apogæa non variant ſenſibiliter magnitudinem apparentem, manentque perinde conſpicui; ut prætercam, ſi Medicei in ſuis quoque Apogæis perſeverant conſpicui, non potuiſſe has ſtellas (multo Mediceis majores) fieri evanidas in ſuis. Dicere quoque haſce ſtellas ingreſſas fuiſſe in umbram Jovis, quanam ratione capi poteſt; cum propter auſtrinam Jovis latitudinem umbra ipſius proiiceretur averſa a Sole in Auſtrum, & ſaltem ſtella F, remanſerit ad Septentrionem? Poteſt vero etiam multo minus capi, ſi orbitæ harum ſtellarum interſecent ad angulos rectos Medicearum orbitas, quæ vel ex ipſo Galilæo ſunt ad eclipticam parallelæ; adeo ut proinde planum quoque eclipticæ interſecari debeat ab illis ad angulos rectos; nempe hac ratione eæ ſtellæ circumducerentur Jovi a Borea in Auſtrum, neque unquam aut inter Solem, Jovemque interciperentur, aut a tergo ipſius factæ in illius umbra laterent. Quanquam non ſatis capio, quid optimus Pater voluerit, cum cenſuit plana harum ſtellarum, tametſi ab Ortu in Occaſum euntium, eſſe non poſſe eadem cum ipſis Medicearum planis, ſed ea ſecare normaliter; cum aliis interius, aliis exterius circumductis, neque ſibi mutuo occurſantibus, eadem eſſe plana nihil vetet.

Quin-etiam non ſatis percipio, quamobrem putet ſpecialeis motus, diverſoſque a ceteris convenire hiſce ſuis ſtellis, dum dicit eas ab Occaſu in Ortum, potiuſquam ab Ortu in Occaſum moveri, quatenus ultra Jovem tranſeuntes ab Occaſu in Ortum ten-

Digitized by Google

tendunt. Quippe hæc eſt communis lex circumvolutionum cœleſtium, obſervaturque non modo in iis, quæ Solem circumeunt, ut in Mercurio, ac Venere; ut in Planetis ceteris, tam juxta Copernicum, quam juxta Tychonem; ut in ipſiſmet Solis maculis; ſed in ipſis quoque Mediceis ſtellis, quæ circumeunt Jovem. Nam, quod alioquin vir optimus ex Galilæo deſumpſit, ſtellas Mediceas ſupra Jovem exeunteis fieri ut auſtraleis, ſic remotiores; id ex dimidio ſolummodo deſumptum, atque verum eſt. Cum hoc enim ſit univerſe verum, ſtellas Mediceas ſupra, ſeu ultra Jovem tranſeunteis, eſſe a nobis remotiores; infra, ſeu citra propinquiores, non tamen quoties auſtrales ſunt, remotiores a nobis ſunt; neque quoties ſeptentrionales nobis propinquiores evadunt. Siquidem cum orbitæ earum ſint eclipticæ parallelæ, efficitur, ut, quia nos ſemper in eclipticæ plano ſumus, ſi Jupiter quidem in ecliptica ſit, tum ipſæ ſtellæ neque auſtrales, neque ſeptentrionales ſint, ſed ſolummodo ſuperiores, ulteriores, remotiores, & inferiores, citeriores, propinquiores. At ſi Jupiter obtinuerit auſtrinam latitudinem, tum orbitæ illæ, lege Optica, ſic inclinatæ appareant, ut pars illarum ſuperior, ulterior, remotior in Septentrionem deflectatur; ſi ſeptentrionalem, tum eadem pars deflectatur in Auſtrum.

Ex quo efficitur imprimis, ut quod ille de remotione, & propinquitate dicit, uno ſolum caſu ſit verum; tametſi is caſus non contigerit obſervationis tempore, quo Jupiter habuit latitudinem auſtrinam. Deinde, ut id verum non videatur, quod ait Planetas Mediceos nunquam directe ſupra, infra, aut penes latera Jovis cerni, ſed perpetuo una tranſverſali linea tam ſupra quam infra. Nam cum id ſit obſcure dictum; quia velle tamen videtur Planetarum ductus ſeu ſuperiores, ſeu inferiores non eſſe eclipticæ ductui parallelos, aut cum ipſo coincidenteis, ſed ipſam tranſverſum, ſeu cum aliqua obliquitate interſecare; idcirco id verum non eſſe intelligitur, quatenus, dum Jupiter in eclipticæ plano eſt, nullus obliquus ductus eſt, ſive nulla tranſverſa linea; Mediceique directe feruntur ſupra, infra, ad latera; tanquam ipſarum orbitis coëuntibus in eclipticæ planum.

Quod ſi requiras, unde nam noſſe Rever. Pater potuerit ſuos quinque Planetas verſus Saturnum emergenteis exiliſſimos fieri, ac nullos quoque apparere; dejectos vero Martem verſus, ut multo majores, ſic conſpicuos evadere; & terræ molem excedenteis ipſam quoque Martis amplitudinem æmulari? Unde-nam item circulos ipſorum eſſe adeo vaſtos, ut ſint majores circulis Lunæ, Mercurii, Veneris, Solis; ſicque ſpatium inter Martem, & Saturnum immenſum arguant, & ne tributo quidem Jovi Epicyclo locum relinquant? Unde-nam demum ipſorum motus, orbeiſque eſſe inter ſe admirabili proportione; ac eſſe unum, qui revolutionem intra dies 33. cum ſemiſſe perficiat; alium, qui intra 67. atque ita de ceteris? Si requiras, inquam, quid ſit reſpondendum ex jam dictis habes; nam, quantum opinor, ex eo dumtaxat, quod die 4. Januarii non apparuerint amplius duæ ex illis ſtellis, quæ ante ſex dies apparuerant, ratiocinatus eſt de aſcenſu, deſcenſu, decremento, incremento, occultatione, apparitione, & mole iſtarum ſtellarum, idque perſuaſus potiſſimum magnitudine earum apparente. Quanquam non video, cur eas agnoſcens Mediceis multo majores, putet tamen ipſas nullo modo poſſe videri, diſcerni, reperiri vulgari teleſcopio, quo videre, diſcernere, reperire Mediceas licet. Ex eo ſimiliter, quod agnovit debere has ſtellas in circulis ferri, quorum diametri minores non ſint obſervatis earum inter ſe diſtantiis, quæ Medicearum inter ſe diſtantias longe ſuperant (quippe cum iſtæ pauculorum minutorum ſint, diſtant illæ inter ſe, ex Tychonis datis, H, & F. grad. 2. min. 37. H, & G grad. 2. min. 55. H, & D. grad. 3. min. 6. D, & F, grad. 3. min. 7. F, & E grad. 3. min. 12. E, & H grad. 3. min. 33. &c.) ideo comparando circulos iſtarum cum Medicearum circulis, ipſos mire amplificavit; tametſi non videas, quare intra illos Epicyclum Jovis continendum cenſuerit, cujus diameter non eſt decem gradibus minor. Ex eo denique, quod ubi ſuum illud diagramma confecit, emetiri circino potuit Orbium intercapedines; ideo putavit poſſe de eorum proportionibus pronunciari; & ex eo, quod dimetiri potuit quota portio circuli penintimi eſſet arcus H I, quota medii arcus D L, quota penextimi arcus E K; ideo argumentatus eſt, ſi intra ſex dies tanti arcus deſcripti ſunt, quot ergo diebus fuerint integri circuli deſcribendi. Alioquin certe quam ſint multæ, quamque longorum intervallorum obſervationes neceſſariæ, ut cœleſtium motuum periodi inveſtigari valeant, harum rerum experti norunt.

Sed his dimiſſis, ne eſſe putes rem admodum inſolitam, conſpici circa Jovem fixas, quas proclive ſit pro Planetis accipere; poſſem quidem rem variis obſervationibus declarare; at commemorare unam ſufficit, quæ memorabilis ſane eſt tum ob ſtationem Jovis demonſtratam a ſtellula, tum ob occultationem Propodis, ad quem Juppiter appulit ante, & poſt ipſam ſtationem. Anno igitur M.DC.XXXIV, ac ſub medium Februarii verſabar Diniæ, cum ſpectatus, obſervatuſque oculo nudo Jupiter nihil omnino promoveretur. Aſſumpto teleſcopio; ſtellulam detexi præter Mediceas, quæ potuiſſet tanto facilius pro novo Planeta

haberi

haberi, quanto exſiſtente Jove ſtationario, habiroque velut immoto, viſa eſt reſpectu ipſius accedere, recedereque. Sed Jupiter videlicet oculo quidem nudo ſtetit; at teleſcopio deprehenſus eſt tum moveri verſus eam ſtellam ad Occaſum exſiſtentem, & ductâ per Mediceos lineâ auſtraliorem; quouſque die decima quinta, ac horâ decimâ veſpertinâ factus fuit ipſi pene normalis, diſtanſque ab ea tribus proxime ſui diametris; tum ab eadem poſtea in Ortum redire, ea lege, ut veſpere diei ſextæ decimæ idem rurſus ſitus, eademque diſtantia apparuerit; veſpere autem decimæ ſeptimæ diſtantia apparuerit trium diametrotum cum ſemiſſe, quæ veſpere decimæ quartæ viſa ſolum fuerat diametrorum trium.

Tacere autem non debeo, me ipſiſmet diebus 15. & 16. venatum fuiſſe Jovis diſtantiam a tribus inſignibus Fixis, tum ut determinare poſſis, in qua Cœli parte conſtitiſſet tum Jupiter; tum ut, ſi quis vellet requirere ſtellam, indicarem ipſius locum. Diſtitit ergo tonc Jupiter ab oculo Tauri, qui & vulgo Aldebaran, gradibos 17. ac minutis 17. ab humero ſiniſtro Orionis, grad. 17. ac min. 32. ab humero dextro ejoſdem, grad. 16. ac min. 10. Ex hiſce autem diſtantiis, & ex ſuppoſitis Stellarum tam ſecundum longitudinem, quam ſecundum latitudinem Tychonicis locis, deductiſque inter ipſas intercapedinibus; ex hiſce, inquam, triplici comparatione, habui Jovem (ac Stellulam proinde) fuiſſe per id tempus in gradu 21. ac min. 7. Geminorum com latitudine auſtrina grad. 0. min. 8.

Ad ipſam vero Propodis occultationem qood attinet; cum hæc ſtella ad Geminorum conſtellationem referatur, neſcio, an alia fuerit, quam Ariſtoteles teſtatur ſe vidiſſe bis contegi a Jove. Poſteros beaſſet, ſi eam deſcripſiſſet, unaque adſcripſiſſet tempus, quo Jopiter fuit cum ipſa congreſſus. Quæcumque ea fuerit, iſta, de qua loquor, ſuo ſe prodit nomine; antecedit enim Geminorum pedes, ſtella eſt magnitudinis quartæ, occupavitque, quo tempore occultata a Jove fuit, gradum Geminorum 25. cum min. 50. obtinens alionde auſtrinæ latitudinis minuta ſolum 13. Ruebat tunc annus antecedens, ſeu M. DC. XXXIII. Jupiterque regrediebatut, eratque oppoſitus Soli, ac ideo ſpecie maximus; & ne obſervationem altius repetam, dies fuit Decembris 17. veſperi; cum ſic fuit Propodi admotus, ut is a Jovis radiis quam-proxime attingeretur, nec poſſet nudo oculo, niſi ægerrime diſcerni.

Die 18. veſperi evaſit jam ſtella penitus occulta nudo oculo; teleſcopio autem deprehenſa fuit diſtans adhuc diametris octo. Fuit ea diſtantia minor quidem, ſed inſenſibiliter tamen, quam quæ eſt inter infimam trium in capulo enſis Orionis, & eam, quæ videtur illi ad Occaſum contigua, quæque ipſa gemella eſt; tranſierat tum hora octava. Die 19. mane, & horâ quartâ cum ſemiſſe, diſtitit Jupiter a ſtella diametris non amplius quatuor, ac ſemiſſe; idque habens ſtellam ad Boream, tametſi nondum conſtituentem rectos in ipſo angulos cum linea ducta per Mediceos. Fuit ea diſtantia inſenſibiliter amplior dimidio diſtantiæ, quæ eſt inter ſecundum Equum, ſive mediam trium in cauda Urſæ majoris inſignium, & Equitem, ſeu ſtellulam ipſi proxime cohærentem. Eadem die 19. veſperi, ac horâ octavâ tranſierat jam Jupiter lineam erectam in ipſo ad angulos rectos ſupra memoratam Mediceorum lineam. Et angulus quidem ad Ortum fuit nonnihil acutior, quam ille, qui fuerat mane ad Occaſum; ſed diſtantia tamen fuit eadem, hoc eſt diametrorum quatuor, ac ſemiſſis; tanta aliunde, aut inſenſibiliter amplior, quam quæ eſt gemellarum ſitarum inter Aldebaran, & angulum trianguli Hyadum in latere auſtrino. Succeſſere deinde nubes, quæ ad Propodis emerſionem attendere non permiſerunt; ſed ex immerſione tamen, ac moræ dimidio intra Jovis radios, facile eſt colligere fuiſſe ſtellam oculo nudo per duos ſaltem dies inviſam; ne memorem ipſiſſimam Jovis cum ſtella conjunctionem fuiſſe ſub ipſum meridiem diei illius 19. tranſeunte Jove ad Auſtrum ſtellæ quatuor circiter ſui diametris.

Inſequenti Aprili (memorati ſcilicet anni M. DC. XXXIV.) cum excurriſſet Jupiter ad illum uſque ſtationis locum per gradus 4. min. 43. remenſus deinceps iditineria, pervenit rurſus ad Propoda; tametſi illum non amplius texit. Nempe tranſiit illi (verum jam ad Boream) quanta ona eſt ejus diameter nudo oculo æſtimara. Teleſcopio æſtimatæ ſunt intereſſe circiter decem tam veſpere 11. diei, quo acutus angulus cum linea Mediceorum in Jove fuit adhuc ad Ortum; quam veſpere 12. quo æqualis quam-proxime angulus fuit ad Occaſum: ſed hæc obiter memorata ſunto. Poſſem enim tum circa Jovem ſimilia multa attexere (ut dum tranſiit proxime infra ſupremam frontis Scorpij, & ſupra duas minutulas, quæ ſunt quaſi quædam ejus appendices, diebus 28. 29. 30. anni M. DC. XXVII. itemque poſt decennium, ac die Martij 24. & ſequentibus, ſupra ſtellam dictam ſecundam, & minimolam aliam in ſiniſtra Virginis ala) tum circa alios quoque Planetas, ac potiſſimum circa Martem [ut dum nocte conſequente diem 8. Junii anno M. DC. XXXIV. occuluit extremam in eadem ala Virginis, ac teleſcopio apparuit tranſire illi ad Auſtrum paulo plus horæ dimidio a media nocte & diſtantiâ tantulâ, quam tres Martis diametri proxime complerent, quæque major viſa non fuerit ſexta parte diſtantiæ inter Equitem, & ſecundum Equum] Poſſem, inquam hæc, & complura alia non abſi-

Digitized by Google

abſimilia ſubiicere; ſed excederem argumenti modum.

Quanquam unum venit in mentem, quod ſi non reticuero, fiet fortaſſis operæpretium; quatenus inde intelliges, quemadmodum ſit quidem fides gravibus Viris adhibenda, dum quid obſervatum a ſe memorant; at non ſit tamen neceſſarium, ſi illi quidpiam inde eliciant, id admittere pari fide. Sic credendum quidem Cardano, cum litteris datis ad Regem Chriſtianiſſimum retulit Jovem delituiſſe inconſpicuum per duos menſeis; at non accedendum nihilominus, cum id quaſi prodigium habuit, & contigiſſe præter curſum Jovis naturalem fuit ratiocinatus. Siquidem & quo tempore hæc ſcribo, Jupiter pari modo latet; qui ab uno jam propemodum menſe intra Solis radios immerſus, ex iiſdem nonniſi poſt menſem emerget; & idem contingit quoties Jupiter congreditur Soli in ſignis aſcendentibus, quæ, quod oblique exoriantur, detinent diutius Jovem horizonti, per ipſam auroræ claritatem, nimis vicinum. Sic non diffidendum quidem Pantalonio, Maſſobrutto, aliiſque Viris per Italiam eruditis, dum opuſculis editis narravere Martem, cum anno M. DC. XV. ac menſe Auguſto deberet proxime appellere ad Venerem quidem die 20. ad Lunam vero 27. nihilominus neque per eos dies comparuiſſe [diſtantem licet adhuc a Sole quadraginta plus minus gradus] neque menſe Septembri toto, neque Octobris initio, cum nondum videretur eſſe heliace occubiturus, at non iis tamen aſſentiendum, cum ſunt propterea ratiocinati, aut evanuiſſe Martem è Cœlo, aut quemadmodum Tycho alias deprehenderat illum infra Solem, ita tunc fuiſſe ſupra Jovem, & proxime fixas, in Apogeo adeo ſublimi, ut inviſibilis evaſiſſet; unde & finxerunt ſpecialem, ſeu Excentricum, ſeu Epicyclum, nonniſi intra annos 25. percurrendum; & ſoliditati proinde Orbium cœleſtium vale dixerunt; ſcilicet Marti ad Occaſum, & in deſcendentibus Signis idem contigit, quod dixi de Jove ad Ortum, ac in aſcendentibus; ſpectata aliunde ea exilitate, in quam decreſcere Mars ſolet, dum ad Apogæum contendit, præ ea magnitudine, qua Venus [ne aliquid dicam de Luna] conſpiciendam ſe tum exhibuit.

Sane (ut hoc adhuc boni conſulas) anno memorato M. DC. XXXIV. ac menſe Septembri crepuſculi claritas ita jam invaſerat Martem, ut vix jam poſſet conſpici: & jam jam eſſe occaſurus heliace reputaretur. An vero, putas, tum occidit? haudquaquam ſane; quin potius ſe a crepuſculi ſplendore ſubducens, ſpecieque grandeſcens, heliace oriri eſt viſus; ac effectum propterea eſt, ut nonniſi menſe Februario heliace occiderit; meminique potuiſſe me illum obſervare adhuc die quinta in altitudine decem graduum, diſtantem a lucida in cauda Ceti, grad. 27. min. 40. a Markab Pegaſi, grad. 21. min. 51. & grad. 7. min. 39. ab ipſa Venere; quæ conſequenter (tantundem alta) diſtitit ab eodem Markab, grad. 21. min. 30. a Scheat, grad. 29. min. 2. ab extrema alæ, grad. 26. min 53; ne addam, cum foret alta gradibus viginti uno, ac ſemiſſe, & Sol beſſe gradus dumtaxat, eam diſtitiſſe a ſuperiore, vicinioreque margine Solis gradibus præciſe viginti, ac uno. Quorſum vero id contigit in Marte? non ſane, quod non fuerit ſemper, ſemperque factus Soli vicinior; ſed quod, cum per Septembrem menſem per-quam oblique occidiſſet, occœperit poſtea rectius, rectiuſque occidere, quouſque tandem accedens Sol illum ſuis radiis penitus obduxit. Et, ut de ipſa Venere aliquid non minus mirabile habeas; cum illa ante unum, alterumque menſem ſic attenuaretur in cornua, ut multis diebus ante ſuum cum Sole congreſſum futura inviſa exiſtimaretur; attamen altero duntaxat ante eum congreſſum, hoc eſt decimo ſeptimo ejuſdem Februarii die, non ſolum mihi conſpecta fuit, ſed viſa eſt etiam ſpecie increviſſe; talis quippe fuit ejus falx, qualis eſt Lunæ dierum trium. Sed nimirum in cauſa fuit latitudo ipſius borea octo, aut novem graduum; ob quam etiam ſtatim videre poſt conjunctionem mane potuit.

In viam ut redeam, ac tandem conſiſtam; habes hactenus quid rei me moveat, ut ſubdubitem de conſequutione, qua Vir optimus eas quinque ſtellas eſſe Errones ſtatuit, Mediceorum inſtar, Jovem circumſtanteis. Et adderem quidem ſubvereri me, ne ille, dum ſperandas fecit revolutiones periodicas, theoriaſque magis exactas, pollicitationi non ſtet; utpote qui neque duas ſtellas primum amiſſas recuperarit; neque diu ſuperſtites reliquas treis habuerit, neque Jovem eo ſatellitio, niſi poſt annos duodecim, circum-ſtipatum ſit reviſurus. Verum cohibere aliunde judicium vel ex eo præſtat, quod, cum tres ſint menſes, ex quo ille ſcripſit eas literas, quarum tranſmiſſum ad te exemplum [ut meum, aliorumque explorares judicium] feciſti mihi præmanibus; deinceps tamen nullæ conſcriptæ (aut communicatæ ſaltem tecum) ſunt, quibus errorem fuiſſe admiſſum, fuiſſeque rem præpropere eventilatam declaretur. Nimirum conjectari licet illum virorum optimum obſervare perſeverantem tandiu diſtuliſſe, quouſque perſpectos ad unguem motus omneis habuerit; cum, ſi vera eſſet mea conjectura de ſtellis inerrantibus, pluſquam veriſimile ſit fuiſſe illum ſtatim animadverſurum, & ad eoſdem amicos literas daturum, qui & lapſus admonerentur, & tibi, aliiſque, quid rei foret, ſignificarent.

Vides proinde, tametſi videar non abſque magna rationis ſpecie ejus ſententiæ

refra-

Digitized by Google

refragari quam non abs re tamen aſſenſum contineam, donec ille aut uberiorem obſervatis quæſierit fidem, aut litteris aliis ingenuam palinodam cecinerit. Heinc certe neque gravare feram, ſi hariolationem hanc meam reſcire amicos procures [ac eximium illum Puteanum imprimis, qui fiet ſane ſuæ erga me benevolentiæ non immemor, neque lubens modo ſalutem accipiet a me, ſed optimo quoque Fromondo nunciabit] quippe hac ratione eos ſollicitabis, ut aut veritatem confirment, aut falſitatem dedoceant. Quod me attinet, nihil magis cupio, quam prave coniiciens refelli; tuque me amplius longe beabis, ſi depellendæ a me rationis dubitandi fategeris, quam beare volueris, dum me rei pulcherrimæ participem eſſe faciendum cenſuiſti. Vale, Naudeæ doctiſſime, meque, quod facis, æternum ama. Dabam pridie Nonas Aprilis, Anno M. DC. XLIII.

POST-SCRIPTUM.

De obſervata Gemina in ſingulos dies (æſtus Maris inſtar) perpendiculorum reciprocatione.

AN debeo, ne nihil reponam, auctarii vice heic attexere aliam quandam Obſervationem, quam nobilis ille Delphinas Alexander Calignonus Peirinſius excogitavit, peregitque, & intercedente communi noſtro Jacobo Valeſio Franciæ Theſaurario, mecum communicatam voluit? Sane non auſim quidem illam pro indubia divendere (quippe & ipſe nondum ſum opportunitatem experiundi nactus; & Vir nobilis eo candore eſt, ut uberiorem explorationem potius exigat, quam aſſenſum) verum, & ne prorſus diffidam, facit ejus Viri ſolertia, induſtria, eruditio, fides; & qualiſcumque tandem res ſit ea digna videtur, quam & ipſe noris, & ſi quibus præterea ſignificandum cenſueris. Ut paucis vero illam expediam, prænoſſe oportet Virum nobilem, dum cogitaret, aliquod-ne de quiete, vel motu Telluris haberi poſſet experimentum, reputaſſe fore, ut, ſi verum ſit Mare bis in ſingulos dies fluere, ac refluere ob geminatam quotidie in motu Telluris inæqualitatem, deberet quoque pendulum, & fluitando natum in aëre plumbum, ubi ſemel fuerit obſervatum conquieſcere, geminata quadam in ſingulos dies reciprocatione ita affici, ut duas intra metas exſpatians bis intra horas viginti-quatuor verſus utramque eat, ac redeat.

Itaque delectis idoneis, & altitudinis variæ locis, perpendicula varia habuit, breviſſimum pedum quinque, longiſſimum triginta [unum meditarur 30. orgyarum] ac ipſam fili prolixitatem tubo incloſam continens ab omni prorſus aëris agitatione tutam fecit. Parato plumbo appoſito cum cuſpidula inferne conſpicua exſpectavit primum quouſque illud conquievit penitus; ac ipſi deinde ſuppoſuit infixam cubo cuſpidulam, quæ impendenti alii directe, & quam-proxime reſponderet. Obſervavit autem, cum variis temporibus attenderet, non conſtare cuſpidulam plumbi ſupra baſeos cuſpidulam, ſed ſenis horis in Boream, ſenis in Auſtrum divergere; idque non ſine deflexione aliqua ex Borea in Ortum, aut ex meridie in Occaſum. Rem accuratius exploraturus; cum obſervaſſet limitem excurſus in Auſtrum attingi in ipſo meridie, ac præterea in media nocte, ideo libellato primum pavimento, & plumbo ad ipſum proxime demiſſo, adnotavit horâ meridianâ punctum, cui cuſpidula plumbi immineret, ac deinceps duxit traductam per ipſum meridianam lineam. Fixit poſtea in eodem puncto breviſſimam cuſpidulam, quam Indicem dixit, habuitque tum pro auſtrino limite; a quo menſuraret digreſſionem in Boream, tum pro centro, cujus reſpectu, & per ductum proxime arcum, deviationem a Meridiano.

Ac non perſcripſit quidem ad me, quantæ-nam digreſſiones ſint, ſeu quibus fiant ſpatiis itus, reditusque cujuſvis perpendiculi, pro longitudinis ratione; ſed interim tamen iſta adnotanda ex ejus litteris elicio. Primo, quovis die perpendiculum ſic excurrere a Borea in Auſtrum, & recurrere ab Auſtro in Boream, ut ad limitem auſtrinum perveniat in ipſo meridie, ac in media nocte, ad boreum vero horâ ſextâ tam matutina, quam veſpertina; ac ſit in medio itineris tum excurrendo horâ nonâ, tum recurrendo tertiâ circum meridiem, mediamque noctem. Secundo, eſſe tam excurſum, quam recurſum in medio præſertim velocem, in limitibus potiſſimum lentum; nam ad auſtrinum v. g. limitem dum attenditur, ipſam plumbi cuſpidulam hærere ſupra Indicem, neque evariari ſenſibiliter per unam, alteramve horam. Tertio, auſtrinum limitem eſſe conſtantiorem, quam boreum; vix enim unquam ab illo quidquam verſus Occidentem procurri, at ab iſto ſæpe verſus Orientem plurimum; adeo ut nihil adhuc poſſit de evagatione iſta definiri. Denique, ſpem eſſe, ut re explorata prælongo illo, quod inſinuavi, 30. orgyarum perpendiculo, non id modo, ſed etiam alia nondum perſpecta innoteſcant.

Habes hucuſque Obſervationem, ac methodum, qua fuit peracta, ac pluſquam per menſem continenter ſic repetita, ut quamvis forte ſatis probatæ circumſtantiæ adhuc non ſint, ſaltem videatur univerſetalis quiſpiam motus eſſe concedendus. Prætereo autem demonſtrationem, quam Vir ingenioſiſſimus oſtendere aggreſſus eſt, ſi illa quidem velocitatis in motu Telluris inæqualitas marini æſtus cauſa eſt, non fieri acceſ-

acceſſum, & receſſum maris ab Ortu in Occaſum, ab Occaſu in Ortum, ut Galilæus cenſuit, ipſeque nuper retuli ſub finem illarum mearum ad Puteanum Epiſtolarum; ſed potius a Borea in Auſtrum, ab Auſtro in Boream; plane ut excurſus, recurſuſque perpendiculorum memorati fiunt. Addo ſolum, cum rem exemplis, machiniſque variis declaret, tum appoſitum præſertim videri, quod habet de figuli rota, deque pelvi, aut ſitula ſupra eam ita conſtituta, ut medium, vel centrum ſuperficiei aquæ intra vas contentæ ipſi rotæ centro directe reſpondeat. Nempe, ut, ſi rota poſt lentam motionem torqueatur concitatius, aqua ex ipſo medio in quendam velut umbilicum excavato dilabitur, ac verſus oram exturbatur; &, ſi rota poſtea agatur remiſſius, aqua ex ora relabitur, ac ſe in medium recipit. Ita cum in globo Telluris, ſi circumvolui admittatur, habeat Æquatuor rationem oræ, & Polus uterque rationem medii, ſeu umbilici; neceſſe eſt aquam, increſcente motus velocitate, diffluere ex Polo verſus Æquatorem, & decreſcente, refluere ex Æquatore verſus Polum.

An vero id etiam adnotatu dignum, quod obſervationes viri nobilis atteſtantur, excurrere nempe, & recurrere perpendiculum non directe ex Borea in Auſtrum, ex Auſtro in Boream; ſed quaſi ex Cæcia in Africum, ex Africo in Cæciam, ductuve alias intermedio; quippe fluxum quoque, & refluxum maris ea ipſa ratione neceſſum eſt fieri; cum & aqua vaſis, non ex vaſis medio directe in oram, ſed oblique, & quaſi quibuſdam factis ſpiris aufugiat; ac oblique rurſus, paribuſque ſpiris ex ora in medium refugiat? An proinde congruum putemus, ut quo in parallelo vir nobilis degit (ſcilicet Æquatorem inter, polumque plane intermedio) perpendiculorum excurſus, & recurſus obliquitate media fiant; in iis vero parallelis, qui magis ad Polum accedunt, iidem acceſſus, & receſſus ad Meridianum magis quadrent; in iis, qui magis ad Æquatorem, magis ad Æquatorem congruant; ac eadem ratione evenire, ut acceſſus quoque, & receſſus maris in locis intermediis obliquitatis ſint intermediæ; prope Polos, magis a Borea in Auſtrum, ab Auſtro in Boream; prope Æquatorem, magis ab Ortu in Occaſum, ab Occaſu in Ortum? Sed cum illæ glacierum moles a per-erudito, ac Rever. Patre Georgio Furnerio Societatis Jeſu nuper memoratæ inter Norvegiam, & Canadam verno tempore ex Borea adveniant; cur non aliquando, imo bis dietim, verſus Boream remeant? Et, cum aquæ maris ad Pisbergam ſitam ultra octogeſimum gradum ex ipſo Auſtro influant, cur non pari modo refluunt verſus Auſtrum? cur ad inſulas etiam Philippinas fluxus, refluxuſque in Boream, ac in Auſtrum eſt? cur, tametſi fluxus ab Ortu ad Æquatorem congruit Braſiliam inter, & Africam, non tamen refluxus in Ortum reſpondet; cum etiam vento ab Occaſu flante (ne quiſpiam cauſetur motuum aëris in Occaſum) naves ex Braſilia in Africam traiicere nequidquam contendant?

An etiam præterea eſt congruum, ut quemadmodum æſtus maris in Noviluniis, & Pleniluniis, ac per ipſa potiſſimum Æquinoctiorum tempora, evadunt longe vehementiores; ita perpendicula quoque ultra limites exſpatientur; & vigor ille motus Telluris inæquabilitatem paſſus, tam dum Luna ipſi prorſum verſus Solem eſt, quam dum retro, atque remotius veluti coappenditur, non in plumbo minus, quam in ipſo mari, ſervata, quæ decet, proportione, exprimatur? At cur, ut in Luna, non ita in plumbo fiunt itus, ac reditus unâ prope horâ ſingulis diebus retardatiores? An quia plumbum pendulum ſequitur facilius impreſſionem motus, quam mare, ob molem, parteiſque pellendas, atque obſiſtenteis, velut contumax? An cauſa potius alia diſcriminis hujus requirenda eſt, & maris æſtus, ut fieri ſolet, referendus ad Lunæ lucem, motum, qualitatem occultam? Sed utcumque tamen qualitas occulta ſit ſuffugium tutum, ipſa lux quorſum advocetur; cum ſeu Luna ſatura lucis, ſeu ſitiens fuerit, eadem eveniant? quorſum ipſe motus? cum aër [etherve] a Luna ad mare uſque interceptus corpus fluxum ſit, neque veſicæ, aut utris inſtar membrana quadam cohibitum; ac proinde preſſus a Luna ſtringente diffluat potius, quam urgeat mare, cogatque ipſum in Occaſum delabi [ac terra præſertim dietim revoluta] quouſque ceſſante preſſione relabatur ſponte in Ortum? Cum rurſus, tametſi fingamus talem quampiam membranam dari, fieri nihilominus non poſſit, ut ſi ipſam Luna Perigeia urgeat, Apogeja quoque urgere ſit potis; ut ſi aër, ætherve, qui eſt inter Lunam, & Terram prematur, non prematur & reliquum ob fluxilitatem, ſubingreſſionemque mutuam omnium partium? ut ſi aër poſſit mare premere ea vi, qua diſſilire ipſum compellat, non noſtra quoque capita urgeat inſtar oneris ſuperincumbentis? ut ſi aëris preſſio relaxetur bis intra unum diem in ceteris locis, non relaxetur tamen in Oceano, ubi aër jugi tenore procuditur verſus Occaſum?

An præterea, cum ſemel ſolum velocitas motus Telluris, juxta ſuos Auctores, dietim increſcat (idque ad noctem mediam) & perpendiculum proinde non videatur debere, niſi ſemel dietim excurrere, & recurrere; nihilominus bis id facit,

cit, quod excurſu uno vi verticitatis Terræ abſoluto, ſimilis alius peragatur prolapſu ſolo ponderis, & facta velut compulſio ſub mediam noctem ſufficiat ad alium verſus meridiem propagandum; perindeque ſit, ac dum pendulo aliàs plumbo imprimimus ictum, quo bis eat, ac redeat; & ſecundo quoque recurſu parem ictum imprimimus, ex quo itus, ac reditus continenter ingeminentur; quod idem fiat in motu maris? An dicendum potius perpendiculum bis in die nutare, quod terra bis in die vacillet; & terram bis in die id pati non ob ullam ſui circumvolutionem; ſed quod fluens, ac refluens mare molem, pondusque transferat, gravitatiſque centrum commutans terram veluti titubare cogat? Sed quæ erit ergo æſtus maris cauſa? & quorſum, ſi terra libratur juxta illius periodos, non ipſum quoque perpendiculum taleis periodos ſequitur, neque perinde retardatur? cur, ſi motus maris creetur a motu diurno, aut Mobilis primi, aut Solis, aut Lunæ, aut ætheris, aut aëris, ac eſſe proinde ab Ortu in Occaſum debeat, perpendiculi tamen motus eſt potius a Borea in Auſtrum? Et, cum mare apud nos, antœcoſque fluens in Ortum, fluat eodem tempore apud periœcos, antipodaſque in Occaſum; aut cum eodem tempore fluat ex utroque Polo verſus Æquatorem, & eodem ex Æquatore verſus utrumque Polum refluat; nonne exinde fit compenſatio, terraque momentis, aut prorſus, aut pæne paribus librata redditur omnis mutationis, titubationiſque ſenſibilis expers?

An exinde rerum cœleſtium obſervatores monendi ſunt de cautione in explorandis altitudinibus adhibenda; cum altitudo Sideris in media nocte culmen tenentis futura non ſit eadem propter mutationem perpendiculi, quæ culminantis ſub horam ſextam? An ipſe proinde fui ſatis felix, cum ante annos decem obſervans tum dinienſem Poli altitudinem, tum polaris ſtellæ diſtantiam a Polo, extremos dies anni abeuntis, & primos ineuntis delegi; in quibus ſtella ſub ſextam matutinam humillima, fuit alta grad. 41. min. 25½. & ſub horam ſextam veſpertinam celſiſſima, gr. 46. min. 46. ſicque biſecta intercapedo, & Poli altitudinem grad. 44 min. 5¼. & ſtellæ diſtantiam a Polo grad. 2. min. 40½. exhibuit? An ſunt alia præterea multa, quæ hinc deducenda edocebit dies; ubi Obſervatio ſemel fuerit, & a ſuo præſertim Auctore, magis comprobata, magiſque exculta? An potius iſta, quæ verſo omnia, meræ nugæ ſunt, quod nondum de rei veritate conſtet; ac præſtat proinde non circa hanc minus, quam circa illam aliam R. Patris obſervationem tenere aſſenſum? Et declaravi quidem poſtea in Epiſtola adverſus librum Joan. Baptiſtæ Morini, cui titulus *Alæ Telluris fractæ*, experimentum non conſtare; ac errare longe Morinum, qui ipſum ut verum, cum non modo falſum, ſed impoſſibile etiam ſit, arripuit, ad oſtendendum non motum terræ eſſe cauſam æſtus maris; ſed æſtum maris cauſam eſſe titubationis terræ. Ita mihi quidem videtur, Naudeæ, qui tamen ad illud Epicharmi dictum, *nervos, & artus eſſe Sapientiæ nihil temere credere*, adiici ſolum hanc vocem velim, *temereve abnuere*. Vale iterum.

F I N I S.

PROPORTIO GNOMONIS AD SOLSTITIALEM UMBRAM OBSERVATA Maſſiliæ Anno M. DC. XXXVI.

Pro VVendelini Voto.

EPISTOLÆ TRES

CUM INSERTIS QUIBUSDAM ALIIS.

EPISTOLA I.

Admodum Reverendo, & Clariſſimo Viro, Godefrido VVendelino, Condatenſi Canonico, & Mathematico eximio.

PETRUS GASSENDUS S.

DEcimus pene agitur menſis, Præclariſſime Wendeline, ex quo accepi litteras ante annum abs te conſcriptas. Non eſt vero, quod ſuſpicere meam in reſcribendo moram compenſationem exigere; publica potius cauſa eſt, quæ interclusæ nobis viæ litterarum ultro, citroque dandarum. Et hactenus quidem cauſa perſeverat, verum eximiis noſtri hujuſce viri, & amici incomparabilis ſolertiæ ferro potentius caſtra perrumpens viam aperuit, qua jam tandem communicare mutuo poſſimus. Age proinde nihil cunctemur, cum non ſit præſertim, quod extimeſcamus, fore, ut noſtræ litteræ, ſi quas contingat intercipi, nos perduellionis reos convincant. Innoxius nempe calamus nobis, neque πολιτείαν attingens; quando neque ipſi publicis ſeu rebus, ſeu conſiliis immiſcemur. Quæ tractamus negotia, Reipublicæ ſeparata ſunt, & commune nihil cum diſſidiis hujuſcemodi vulgaribus habent. Ipſum eſt Cœlum, ipſe eſt Mundus, ipſa rerum natura eſt, in qua contemplanda verſamur; & ex qua nihil poteſt uni diteſcendo accreſcere, quin ſit ſtatim omnium, & communis juris. Nihil in ea diſcriminis, ſeu Celtæ, ſeu Cantabri ſimus; quare & incolæ mundani poſſumus, ut Diogenes olim, oppoſitas acies tuto permeare. Cæterum non eſt, quod propterea exiſtimes litteris tuis hacvice ſatisfactum iri; abunde erit, ſi ſemel nobis glacies hæc ſecta fuerit, & ex eadem porro detrita, ſperare uberius quidpiam concedatur. Sane & illæ redditæ ſolum poſt ſuperioris anni Solſtitium non præſtitere, ut poſſem ipſam Solſtitii obſervationem, uti poſcebas, peragere; ac multum erit, ſi per negotia proxime futurum obſervare liceat; quippe Pariſios revocor dudum, & me ſola heic detinet Fabricii noſtri nobiliſſimi, humaniſſimi, amantiſſimi conſuetudo. Quocirca

circa

Digitized by Google

circa & ipſi præſertim debebis, ſi dum remoram iniicit, maximam illam, quam exigis, Solis altitudinem ſi in Maſſiliæ adnotaturus.

Interea, ne epiſtola abſque teſſera abeat, ſcito nos illic nuper adfuiſſe; & cum amplus quadrans præ manibus foret, meridianas aliquot altitudines per biduum acceptas, exhibuiſſe pæne, quam ipſe ſuppoſita, elevationem polarem. Ejuſmodi præſertim fuit altitudo Solis die duodecima hujus menſis in meridie exhibita 65. grad 0; min. Nimirum cum aliunde foret declinatio Solis borea 18. grad. 22½. min. Æquator deductus eſt altus 46. grad. 38. min. & Polus ipſe 43. grad. 22. min. exigua minuendus Solis parallaxi. Neſcio porro, an inſtrumenti vitio, an aliunde contigerit, ut præcedente undecima die altitudo Solis obſervata fuerit 64. grad. 48. min. unde altitudo Poli deducta 43. grad. 19. min. duntaxat. Utcumque ſit, eadem duodecima die ex altitudine Aquilæ mane obſervata 54. gr. 36. min. intellecta rurſum fuit altitudo Poli 43. grad. 22 min. quæ die præcedente ex altitudine 54 grad. 37. min. habita fuerat 43. grad. 21. min. Sic veſpere ejuſdem diei undecimæ altitudo Spicæ 37. grad. 26. min. repoſuit eandem Poli altitudinem 43. gr. 22. min. cum die ſuperiore exiſtens 37. grad. 28 min. præſtitiſſet ſolum 43. grad. 20. min. Præterea Martem veſpere ejuſdem diei undecimæ altitudine ſua ſumma 40. grad. 18. min. & declinatione 6. grad. 10. min. prodidiſſe adhuc eandem Poli altitudinem 43. grad. 22. min. Quamvis Saturnus eodem die mane altitudine ſua 24. grad. 28 min. & die ſequente 24. grad. 27. min. non fecerit Polum altiorem, quam 43. grad. 19. min. & 43. grad 20. min. Id non auſim in ſpeciem refractionis conjicere; uti neque quod altitudo cordis ♏ 21. grad 7. min. fecit ſolum altum 43. grad. 21. min. Miratus ſum magis, quamobrem Arcturus altitudine ſua maxima 67. grad. 45 min. extulerit Polum ad uſque 43. grad. 23. min. Quo ſe cumque modo res habeat, habes bona fide, quid præſtitum fuerit.

Et non apparet heic quidem obſervationum omnium vel conſpiratio, vel conſtantia, quantam fortaſſis depoſceres; ſed verſatus ipſe in hoc genere, ac non una vice [opinor] deluſus conatum haud minus probabis. Ad illum certe tui gratia optimus Fabricius, & ego animati idcirco ſumus, ut ſi fortaſſis non liceret ſolſtitialem illam altitudinem obſervare, id ſubſtitueretur, quod eſt enarratum. Porro ſi illam obſervaro, non Quadrante ſolum perficiam, verum uſurpabo maxime Gnomonem, & ſi poſſim quidem, quantum aliàs Gratianopoli, ſex videlicet plus minus Orgyiarum; quippe hoc tibi præſertim cordi; & dummodo res ad libellam, ac perpendiculum componatur, nihil obtineri poteſt exquiſitius. Re peracta, non differam, quominus tecum communicem; ac ſimul etiam alia, quæ circa eclipſeis, & maximas Mercurii elongationes noſſe peroptas. Impertirer jam aliqua, ſed adverſaria non ſunt ad manum. Habeo in illis pluſculas cum Solis, tum Lunæ notatas eclipſeis; & Mercurium quod attinet, apparitiones veſpertinas octo, matutinaſque quinque, poſtremo hoc triennio, ex quo reviſi Patriam, diligenter obſervitatas. Solebam iſta, & alia ad optimum illum Schikardum, cum ſupereſſet, transferre; nunc cum tu eaſdem agites curas, haud invitus ſane profundam. Itaque plura pro otio, & duo Commentarij præ manibus erunt, ac tua etiam epiſtola; ad quam plenior porro dabitur reſponſio. Velim interea, ſi quid fortaſſis cum illuſtribus illis Viris, & amicis eximiis Myræo, Gevartio, Puteano & Chiffletio agas, ſalutem dicas meo nomine; ac ſignifices, quam ſit mihi ſemper clariſſimorum nominum, & chariſſimorum capitum jucunda recordatio. Tu autem vale, & me ama. Dabam Aquis-Sextiis 14 Kal. Jun. M DC. XXXVI.

Hæc abſolveram, cum noſter Fabricius tranſmittere ſe ad te dixit Synopſim quandam abs me compactam obſervationum variis in locis peractarum circa eclipſin ſuperioris menſis Auguſti, quam ipſe quoque temet iſteic obſervaturum receperas. Adjecit ſe etiam mandaſſe, ut attexeretur exemplum factæ a me obſervationis circa eclipſin nuperam, quæ contigit Februario menſe, prout ipſam acceperat cum Hortenſio communicatam. Gratiſſimum id habui; & quia bona ſorte fuit illi etiam præ manibus obſervatio eclipſeos, quam ante menſeis quatuordecim in hac Urbe peregeramus; ſuaſi ut curaret ſeligi, ac ſubdi quatuor illa puncta, ſeu momenta præcipua, quæ tu etiam Herce [quantum memini] ſatis ſuperque obſervaſti. Quin etiam quia finis nuperæ eclipſeos, & in hac urbe eſt obſervatus a viro Illuſtriſſimo, & Amſtelodami etiam ab Hortenſio, idcirco & hoc ſubiiciendum cenſui; tu conſule boni, & iterum. Vale.

EPISTOLA II.

Eidem.

RECepi ante duos menſeis [VVendeline doctiſſime] ſcriptum me uberius; ſi Solſtitium tunc proximum poſſem Maſſiliæ obſervare; nunc, quando id præſtitum eſt, obſtrictam fidem libero; ac enarro primum, ut cenſuerim ſolſtitialem umbram eſſe obtinendam. Nempe quod Gnomonum vulgarium uſurpatio lubrica ſit, erroribuſque obnoxia, tutiorem aliam, qua jampridem uti ſoleo, imo qua te etiam aliquando uſum, ſaltem ex parte conjicio ex tuo libello

bello

bello, ineundam duxi. Utebantur Antiqui ſtylo è fundo Scaphes, ſeu excavati hemiſphærii erecto; attamen cum ipſa figuræ præparatio, & ſtyli conſtitutio, tum brevitas ejuſdem ſtyli, & umbræ illius a circumfuſa luce decurtatio, ac ejuſmodi cætera vix patiebantur obſervationem de gradus dimidio [ne quidpiam dicam de gradibus integris] exhibere certam. Familiaris etiam fuit Obelorum, Conicorumque Gnomonum praxis, ſed nutabant ob ſimileis difficultates obſervata; & docet experientia non poſſe illa ſuſtinere ſcrupuloſam diſquiſitionem. Heinc certe eſſe exiſtimo, quamobrem quæ ſunt proportiones a Veteribus traditæ, numeris partium exiguis, ac rotundis expreſſæ ſint; quod nimirum, cum in incerto grandiores partes verſarentur, conſectari particolas minutiſſimas ducerent ineptum. Ad me quod ſpectat, nemo perſuadeat rationem Gnomonis ad Æquinoctialem umbram habuiſſe ſe Romæ quemadmodum 9. ad 8. tanta precisione, ut non defuerint, ſuperfuerint-ve aliquot particulæ, niſi centeſimæ, aut milleſimæ, ſaltem decies, aut centies milleſimæ; de quibus ſollicitum eſſe, tu ſaltem pro tuo inſtituto nequaquam inutile dicas.

Meam methodum ut deſcribam; deligere ſoleo amplas quaſdam ædeis, quarum tectum loco idoneo temerari leviter poſſit, ac laminulam capere; circiter cujus medium rotundum foramen reſecuerim, plumbo demittendo, ac radiis Solis intromittendis comparatum. Deinde locum pavimenti, in quem plumbum fuerit caſurum, ubi adnotavi, libello exinde planitiem verſum Boream; & poſtquam plumbum demiſſum eſt, caſuſque punctum deſignatum, duco ex ejuſmodi puncto meridianam lineam in Boream, ſeu alia ratione, ſi Sol aliunde affulſerit, ſeu ope acus magneticæ, minime neglecta ejus variatione. Adhæc, cum plumbum filo appenſum demittere ſoleam ex parte auſtrali foraminis, conſtetque ejuſmodi partem eſſe quaſi verticem ſtyli, qui prædicto caſus puncto ad normam exacte inſiſtat; lineam ductam in facie plana unius, vel plurium compactarum trabecularum, unà cum longitudine illarum ita præſeco, ut ipſis erectis alterum lineæ extremum prædicto caſus puncto coaptetur, alterum prædictæ auſtrali foraminis parti cohæreat. Nimirum ſecundum hanc lineam duco menſurandam ſtyli altitudinem; quando filum ſui tenſione, relaxationeque ad ſcrupuloſam ejuſmodi diviſionem non eſt idoneum. Poſtea igitur, hujuſmodi lineam divido in parteis minutiſſimas, utorque vulgo pede pariſino, quem deſumpſi aliàs ex Prototypo, ac diviſum habeo, uti fere ſolet in 12. digitos, cum ſubdiviſione digiti cujuſque in 12. lineas [ita vulgo appellant uncias] & cujuſque lineæ per tranſverſos ductus in particulas 12. Tandem meridie accedente, axſpecto donec lucida ellipſis, quam Sol foramine trajectus in pavimento creare ſolet, meridianam attingat lineam; & quo momento medis ſecatur per lineam ejulcemodi, levi inciſione lineam connoto in confiniis locis, ac umbræ obſcuriſſimæ; & accurate quidem præſertim ad auſtralem partem ellipſeos; quando illic præſertim eſt vertis ſtyli germana umbra. Cetera omitto; uti captationem diametrorum ellipſeos, quæ comparatæ cum diametro memorati foraminis, & declivitate illius ſpectata, in ipſius diametri Solis notitiam poſſunt ducere. Hac methodo, quod inſinuavi ſuperioribus litteris, obſervavi aliàs Gratianopoli cum meo Valeſio umbram ſolſtitialem intra ſphæriſterium, quod Comeſtabuli appellant; eumque faſtigii, atque adeo uſurpati a nobis ſtyli altitudo ſex plus minus orgyis prolixa exſiſteret particularum 64690. talium exſtitit umbra recta 25410. unde ſupremæ oræ Solis exhibita fuit altitudo 68. grad. min. 33 ½. Atque id quidem anno 1625. & die Junii 21. in cujus meridie præciſe contigit ſolſtitium.

Verum ut hiſtoriam novitiæ obſervationis recenſeam, prout illam continuo in Commentarios retuli; ecce cum ſolſtitium inter meridiem diei 20. ac 21. ſuperioris Junii foret, acceſſi Maſſiliam a die uſque 18. unà cum per illuſtri illo, optimoque Fabricio, qui & varia negotia votis tuis poſthabuit; & adeſſe coram pro ſuo immenſo in bonas arteis ardore voluit. Statim ab acceſſu, quis cordi erat mature omnia præparare, idcirco locis variis, cum privatis, tum publicis tota urbe exploratis, commodior nullus inventus eſt, quam ipſum Collegium, quod Congregationis Oratoriæ Patres optimi moderantur. Nempe quæ ædes recens exſtruuntur, & ad exortum Eccleſiæ ſunt, viſæ ſunt ſpatium continere prolixum ſatis, ac liberum, ob rectum orgyis novem ſublime, & tabulata intermedia, unico excepto, nondum abſoluta. Ac poterat id ſolum quidem tabulatum nobis obſtare; verum & Patres optimi illud effringi conſenſerunt, & Civitatis Conſules, quorum auſpiciis, ac impenſis Collegium exædificatur, plane demoliri mandarunt. Quinetiam nobilis Burgundius Conſulum primus interfuit ipſe, ac toto potiſſimum mane diei ſequentis non deſtitit, quidquid fuit ſeu rerum, ſeu operariorum neceſſarium ſuppeditare. Itaque imprimis perforatum tectum [cujus declivitas non major ſupra planum horizontis grad. 17.] applicitaque laminula, cujus in medio factum foramen, ſive reſectus circulus, quo radii Solis tranſmitterentur, diametrum habuit linearum ſex, & particularum ſex, quales jam ante ſunt memoratæ. Deinde, qua parte tabulatum fuit foramini ſuppoſitum, diſiecta contignatio eſt ad unam circiter orgyiam; ac demiſſo plumbo ex parte inferiore fo-

raminis

Digitized by Google

raminis, ſubſtrata eſt, ac libellata a puncto caſus in Boream lata ſatis, ac longa trabs; quæ etiam prius ad lineæ ductum, ac menſurationem fuerat lævigata. Hæc linea non alia ratione effici potuit meridiana, quam directione Magnetis, cujus variatio Maſſiliæ ſuppoſita eſt, qualis Aquis-Sextiis, puta quinque proxime graduum. Non memoro vero, ut feneſtræ omnes, quæ vento admiſſo plumbi filum agitabant, ac nimiam etiam claritatem in prædictam trabem tranſmiſſuræ erant, obturatæ fuerint. Addo ſolum, trabeculas duas ita fuiſſe copulatas, & a trabe ſuppoſita in tecti foramen evectas, ut rubricata linea ſecundum ipſarum longitudinem directa, exquiſite reſponderit, hinc quidem puncto caſus plumbi in meridiana linea, inde inferiori, ſive meridianæ ipſius foraminis oræ. Hoc autem factum, ut ante monui, quia ſecundum eam lineam ſtyli altitudo menſuranda fuit; quippe quæ ex demiſſo filo tenſili, & contractili rata, certaque eſſe non poſſet. Ceterum hoc modo ſtyli altitudo orgyis octo fuit major; quippe inventa pedum pariſinorum 51. digitorum 8. linearum 4. particularum 0. hoc eſt univerſe particularum 89328.

Jam in meridie hujus diei [19. ſcilicet] adnotata eſt diligenter prolixitas umbræ, qua præſertim parte linea meridiana lucidam ellipſin mediam dividens terminavit ipſam ad partem auſtralem, levi ſectione illic facta in ellipſeos tranſitu, & emenſione in illam a puncto caſus plumbi perſecta, longitudo umbræ adinventa eſt pedum pariſinorum 18. digitorum 4 linearum 7. particularum 2. univerſe particularum 31766. Cetera præterea ſimul adnotata, circa ellipſeos diametros; addo potius eadem ratione obſervatam umbram in ipſo diei 20. meridie inventam eſſe factam breviorem particulis 13. ſiquidem fuere univerſe ſolum particulæ 31753. Die 21. decurtata adhuc fuit umbra particulis 2. quippe fuere ſolum 31751. at die 22. fuit jam facta productiot particulis 8. fuere nempe 31759. Ex quibus cum appareat breviſſimam umbram fuiſſe obſervatam die 21. ſicque umbram ſolſtitialem uſurpari poſſe 31751. qualium Gnomon 89328. nihilominus, quia jam tunc Sol exceſſerat initium ♋, & veriſimiliter, ſaltem ex Tychone, ad trientem gradus in meridie pervenerat, ac proinde declinationem minuerat jam duobus circiter ſecundis, quibus debetur proxime una ex memoratis particulis; inde eſt, ut ſi ſuppoſuerimus, ſolſtitium in media contingere, uſurpari poſſit umbra partium non 31751. ſed 31750.

Itaque Maſſiliæ proportio Gnomonis ad umbram ſolſtitii æſtivi pronunciari poteſt, ut 89328. ad 31750. ſeu dimidiando, ut 44664. ad 15875. Quia vero eadem proportione ſe habet radius 10000000. ad tangentem 3554312. idcirco altitudo Solis maxima, & ſecundum oram quidem ſuperiorem, intelligitur 70. grad. 25. m. 59. ſec. ex qua ſi adimas ſemidiametrum Solis grad. 0. min. 15. ſec. 4. ſupereſt altitudo centri ipſius grad. 70. min. 10. ſec. 55. adde jam 20. proxime ſecunda tuæ parallaxeos; evadet correcta centri altitudo gr. 70. min. 11 ſec. 15. Adime ſuppoſitam tibi declinationem maximam 23. grad. 30. m. 24. ſec. tum reſtabit Æquator altus 46. gr. 40. min. 51. ſec. Quare & altitudo Poli, ſeu latitudo Maſſilienſis efficietur 43. grad. 19. min. 9. ſec. Quod ſi habeamus exquiſitam tychonicam tum Parallaxin 59. ſec. tum maximam declinationem 23. gr. 31. m. 30. ſec. perſpicuum eſt Poli altitudinem, ſeu latitudinem Maſſiliæ prodituram 43. gr. 19. min. 36. ſec. Præterea autem conſpirare cum ejuſmodi altitudine Obſervationes duorum Meridierum proxime circumſtantium. Quod autem Obſervationes dierum 19. & 22. ſex, aut ſeptem ſecundis diſſideant, nihil ſane mirum, ubi præſertim inpromptu non eſt exquiſite determinare, in quo puncto fiat nigertimæ umbræ cum extenuatiſſima, ſeu extrema luce, individua commiſſura. Prætereo quoque, nihil murandum, quod bona pars altitudinum tecum jam communicatarum conſpiret potius ad polarem elevationem 43. grad. 22. min. Siquidem quadranti fidendum non eſſe ad tria, vel quatuor minuta, examine deinceps facto comperi; adeo ille alibi melius, alibi peius diſtinctus eſt. Sane idem Maſſiliam hac profectione relatus ſolſtitialem altitudinem non ampliorem exhibuit, quam 70. grad. 6. min. ex qua ſequeretur elevatio Poli etiam 43. grad. min. 25½. quæ tolerari prorſus non poteſt. Quare & conjector priorem duarum ſolarium altitudinum, nempe quæ die Maii 11. exhibita fuit 64. grad. 48. min. exhibuitque Polum altum 43. grad. 19. min. præferendam eſſe poſteriori, ſeu quæ die 12. exhibita 65. grad. min. 0½. Polum fecit altum 43. grad. 22. min. non attenta nempe Solis parallaxi, quæ per te minutum non variat. Idque non modo quod ea conſpiret cum ſolſtitiali gnomonica, ſed etiam quod magis conſentiat cum obſervata Aquis-Sextiis altitudine die 13. ſequente 65. grad. min. 0½. unde exhibita heic eſt elevatio Poli 43. grad. 31. min. ita ſcilicet exigente incremento declinationis, & motu Solis per hoſce dies.

An vero etiam prætereundum, quod fortaſſis miraberis, percunctaberiſque, unde noverim ſemidiametrum illam Solis? profecto memorandum potius, qua arte venari illam ſoleam, poſtquam de illa conſtitit cum præclaro illo Joſepho Galterio Priore, ac Domino Valletæ, abs quo jam quoque ſalutem habes. Itaque a fine ſuperioris Maii uſurpaveram trabeculam quandam orgyiarum prope quatuor; in cujus extremis col-

Digitized by Google

collocata erant pinnacidia prope ſemipedalia, & ad angulos quidem rectos fiduciali lineæ, per mediam trabeculæ complanatæ faciem directæ. Menſurata diſtantia inter pinnacidia deprehenſa fuerat pedum pariſinorum 22. digit. 2. lin. 3. part. 4. hoc eſt univerſe particularum, 8344. uti & latitudo utriuſque pinnacidii digit. 5. lin. 6. part. 4. univerſe particularum 796. Et cum per dies bene multos trabeculam Soli, gradibus circiter 36. alto, ita obvertiſſem ex loco occluſo, ut patente ſolum ſuperne foramine, pinnacidium ſuperius umbram jaceret in inferius; ejuſmodi umbra conſtantiſſime apparuerat digit. 3. lin. 2. part. 2. univerſe particularum 458. Heinc iſtis detractis ex latitudine pinnacidii 796 ſuperfuerant pro luce reſidua 338. ac pro lucis dimidio 169. ad quas quia diſtantia 38344. eandem habebat rationem, quam radius 10000000. ad tang. 44075. eapropter collegeram Solis ſemidiametrum eſſe grad. o. m. 15. ſec. 19. Deinceps vero, quia obſervavi trabeculam in eo ſitu nonnihil ſub medium inflecti, idcirco ſitum commodiorem proxime meridiem delegi; in quo memorata pinnacidii umbra fuit auctior duabus particulis; atque adeo exhibuit Solis ſemidiametrum grad. o. min. 15. ſec 4. Id ut experirer, me admonuit obſervatio facta Maſſiliæ, ubi uſurpata ſex orgyiarum trabecula exhibuit pari methodo Solis ſemidiametrum grad. o. min. 15. ſec. 2 Nimirum utendo iiſdem pinnacidiis umbra alterius in altero fuit tantum digit. 1. lin. 8. part. 10. univerſe particularum 250. cum diſtantia inter utrumque foret pedum pariſinorum 36. digit 1. lin. 7. part. 7. univerſe particularum 62442. Idque quam proxime ab ipſo ſolſtitiali meridie. Accipio autem heic potius grad. o. min. 15. ſec. 4. quam grad. o. min. 15. ſec. 2. quod Obſervationes Aquenſes majore quiete, & frequentia fuerint peractæ.

Digrediar amplius, ſed gratum faciam, ſi ſimile quidpiam memoravero circa ſemidiametrum Lunæ; nempe eodem modo illam aucupor, niſi quod, cum illius umbra debilius pingatur, in inferiore pinnacidio parata habeo foliola alba duabus parallelis lineis interſtincta, quæ extremis umbræ ita applicem, ut niſi lineæ unius folioli cohæreant, toties commutem cum aliis, donec linearum intervallum latitudini, ſeu extremis umbræ, quam-proxime poteſt, conſentiat. Hoc igitur modo obſervans, & ut prius ratiocinans vix deprehendo hactenus ſemidiametrum Lunæ Apogeiæ pauculis ſecundis ſuperare 13. min. & Perigeiæ vix 14. min. cum ſemiſſe attingere; unde & puto, vix eventurum, ut diameter Lunæ Perigeiæ æquari unquam valeat diametro Solis Apogeii. Quo caſu providendum eſt, quid reſponderi valeat ad eclipſeis Solis, quæ cum mora aliqua contigiſſe perhibentur. Profecto, quod me attinet, neque obſervando hallucinationem, neque ratiocinando paralogiſmum detego. Addam tamen (atque id quidem quo veritatis amore decet) quid mihi cum alias, tum die 24. Junii ejuſdem ſuperioris contigerit. Obſervaram circiter horam a media nocte ſecundam diametrum Lunæ decurtatam grad. o. min 18. ſec. 40. ex umbra digit. 4 lin. 1 part o. univerſe particularum 588. & diametrum integram grad. o. min. 28 ſec. 36. ex umbra digit. 3. lin 3. part. 10. univerſe particularum 478. cum exploraturus quantum oculus in ipſam Lunam reſpectans, & vel ſola ipſius luce, vel crepuſculi, vel Solis exorti ſplendore perſtrictus, huic quantitati adderet, radium arripui, quo Siderum metiri intervalla ſoleo. Itaque ſtatim fere poſt, & ante natam adhuc auroram, diameter eadem decurtata exhibita fuit grad. o. min. $26\frac{1}{2}$. integra grad. o. m. 38. Poſtea aurora inclareſcente decurtata gr. o. min. $25\frac{1}{2}$. integra grad. o. min. $36\frac{2}{3}$. Rurſus die omnino clara ſed Sole tamen nondum apparente, decurtata grad. o min. 24. integra grad. o. min. $34\frac{2}{3}$. Iterum Sole quidem exorto, verum præter nubeis maligne lucente, decurtata grad. o. min. $23\frac{1}{3}$. integra grad. o. min. $34\frac{1}{2}$. Denique Sole clariſſimo, & ſub ſeptimam quidem horam, decurtata grad o. min. $21\frac{1}{2}$. Integra grad. o. min. 33. Quo loco, prætereo ipſius quoque Solis diametrum tranſverſam cum in altitudine 3. graduum interpoſita nubila faverent, exhibitam fuiſſe grad. o. min. $33\frac{1}{2}$.

Quidni porro etiam huic loco intexam, quod Paradoxum ejuſmodi Obſervationes me edocuerunt? Noram ex communi ſententia Luminarium diametros prope horizontem ampliari, vaporum interpoſitu. Exiſtimabam conſequenter fore, ut Sole valde declivi, ipſius umbra proiiceretur longe, quam in meridie minor; & videbar etiam Maſſiliæ obſervaſſe quid ſimile. Attamen ſecus contigit, crebro, ſeduloque id obſervitanti; nempe umbra ſemper tanto major fuit, atque adeo ſpecies Solis tanto minor quanto Sol fuit depreſſior, & copia abundantior vaporum interpoſitorum. Exempli enim gratia, in memorata illa altitudine 3. graduum fuit umbra digit. 3. lin. 3. part. 6. univerſe particularum 474. Ex quibus, ut ſupra ratiocinando, colligitur Solis diameter non min. 30. & ſecundorum aliquot, veluti in meridie; ſed grad o. min. 28. ſec. 52. dumtaxat. Nec vero propterea contendo Solis diametrum oculo ſpectatam, organiſque aliis acceptam, in eadem altitudine non apparere majorem; ſed cauſam puto, quod oculus vaporibus tunc umbrefactus, minus ad Solem conniveat, & amplificatâ pupillâ majorem ſpeciem intro admittat; pinnacidium vero, illiuſque umbra non ut

oculus afficiatur; & cum utrinque ex ora Solis radij propemodum ſingulares eam lucem creent, quæ umbram proxime contingit, atque adeo eſt debiliſſima; inde efficiatur, ut vaporum corpuſculis intercipientibus ejuſmodi radios, ſpatiolum prius lucidum vicinæ ſibi umbræ accreſcat; non item paulo remotius, quod pluribus radiis adhuc illuſtratur.

Sed redeundum tandem ad umbræ ſolſtitialis Obſervationem. Initio non eſt, quod inſiſtam in comparatione Gnomonis abs me uſurpati cum eo, quo olim uſus Pytheas. Id enim tibi erit curæ, qui, ut poſſes efficere, Obſervationem ſollicitaſti. Patiere ſolum, ut, cum ille Gnomonem ſuum diviſerit in particulas 600. eliciam, ſi nos eandem diviſionem uſurpaviſſemus, prodituram fuiſſe umbram partium $213\frac{1}{4}$. Quare & numeris reductis, pronunciari poſſe a nobis proportionem eſſe Gnomonis ad umbram, qualis 120. ad $42\frac{3}{5}$. præter quadrantem unius quintæ; cum ille pronunciaverit, ut 120. ad $41\frac{4}{5}$. Sicque Solem habuerit altum ſuperiore margine 70. grad. 47. min. 43. ſec. Et vero quoniam differentia ejuſcemodi diſcrimen inducit ab inventa nobis altitudine, grad. 0. min. 21. ſec. 44. Agnoſco, & lætor pro tuo inſtituto rem ſuccedere; quando ex tua Parallaxi, maximaque declinatione ſequitur, ut priſcis Pytheæ temporibus, eclipticæ obliquitas extiterit gr. 23. min. 52. uti ex Tychonica grad. 23. m. $53\frac{1}{2}$. cujuſmodi eſſe debuiſſe ipſe quamproxime ſupponis. Unum quid deeſſe videtur; nempe quod proditum non ſit, qualem, quantum, aut quo modo Gnomonem Pytheas uſurparit. Etenim, ſi id haberemus, liceret tuto examinare, annon pars ſaltem diſcriminis ex obſervationis defectu provenire potuerit; an proportio, quam prodidit, fuerit penitus exquiſita. Et favere quidem videtur illa ſcrupuloſitas partium 42. una quinta minus; ſed primum, quod ſciam, nemo prodidit id fuiſſe a Pythea diſerte conſcriptum. Refert ſolum Strabo Hipparchum aſſeruiſſe Bizantij proportionem eſſe Gnomonis ad umbram, qualis eſt 120. ad 42. una quinta minus; adeo ut, cum aliunde ſcripſerit Hipparchus Maſſiliam cum Bizantio in eodem eſſe parallelo, ob eandem rationem Gnomonis ad umbram proditam a Pythea; inde colligamus fuiſſe quoque Pytheæ proportionem illam 120. ad 42. una quinta minus; vel, quod eſt idem, ut 120. ad $41\frac{4}{5}$. Porro poterat Pytheas prodidiſſe proportionem una, alterave particula abundantem, aut deficientem, & habere tamen Hipparchus proportionem utrobique obſervatam eandem; idque præſertim, cum nihil obſtaret, quominus uterque locorum (non exiſtente diverſa maximæ diei quantitate) in eodem ſemper parallelo conſtitueretur; licet paucorum minutorum circa ſolſtitialem altitudinem inveheretur differentia. Mirabilis ſane res foret, ſi duæ iſtæ civitates æqualiter adeo ab Æquatore diſtarent, ut ne uno quidem milliari, ac proinde minutis paucis circa latitudinem diſſiderent. Sed viſne aliunde etiam conjecturam? ecce, cum Ptolomæus vel ex Pytheæ ſcriptis, vel ex Hipparchi certe commentariis proportionem a Pythea obſervatam continentibus, deſumpſiſſe illam videatur, quam tradit eſſe Maſſiliæ ut 60. ad $20\frac{5}{6}$. Vides, ut reductione facta ad Hipparchicos numeros, proportio inde deducatur qualis eſt 120. ad $41\frac{3}{5}$. & tertiam partem unius quintæ. Hæc autem proportio, cum ne una quidem integra quinta differat a Bizantio, ut proinde potuerit pro eadem ab Hipparcho uſurpari; nihilominus eadem præciſe non eſt, & quantulumcumque diſſideat, neque diverſitatem ullam ſenſibilem circa quantitatem diei maximæ efficiat, inducit tamen maximam Solis altitudinem, non jam 70. grad. 47. min. 43. ſec. ſed 70. grad. 51. min. 7. ſec. diſcrimine videlicet grad. 0. min. 3. ſec. 24. Quod jam tibi faceret declinationem maximam illis Pytheæ temporibus grad. 23. min. 55. ſec. 32. Quamquam hæc ſolum oblicio, ut anſam præbeam examinandi, num fortaſſis quas habemus ab Antiquis, Obſervationes ejuſcemodi non ſint, quibus ſcrupuloſas, & indubias ſuperexſtruere Hypotheſeis liceat.

Enim-vero quis ſat ſcio, nihil eſſe tibi veritate antiquius, ſcrupulum non diſſimulabo, unde videatur Machinæ, quam moliris, eſſe metuendum. Habes tu pro fabula mera octavæ Sphæræ anomaliam; habeo & ego; ſiquidem perſuaderi illam nunquam potui attendens ad lubricitatem Obſervationum, quibus fulcitur. At nunquam-ne, mi VVendeline, ſimilis quædam obſervationum incertitudo te induxit, ut conſiderares potuiſſe Antiquos circa eas, ex quibus variatio obliquitatis eclipticæ deducta eſt, hallucinari? Vides profecto, quod attinet ad poſteriora hæc tempora, admittendum minime eſſe, quod Peurbachius, Copernicus, & alij obliquitatem, ſeu maximam declinationem deduxerunt ad 23. grad. 28. min. quando eximius ille Tycho, miſſo Fruemburgum obſervatore cum Inſtrumento idoneo, & refractionibus ſpectatis, ad quas illi non attendiſſent, planum fecit addenda eſſe minuta ad minimum tria; adeo ut fuerit potius limitanda obliquitas ad grad. 23. min. 31. qualis quoque deducitur ex obſervatione VValteri, qui ante ducentos pæne fuit annos. Quare & cum obliquitas a duobus jam ſæculis perſeveret eadem; quidni etiam potuerit aliquot prius ſæculis eadem plane perſeverare? tametſi artificum quidam, ut Thebitius, Almæon, Prophatius, & alij eſſe eam pronuntiaverint graduum 23. & minutorum 32. 33. 34. & ad ſummum 35. idque ab ævo Albategnij, ſeu ſæculis circiter octo. Etenim,

nim, ſicut poſteriores obſervatores peccarunt in detrahendis minutis tribus, cur non & priores peccare potuerunt in addendis tribus, aut quatuor; veritate ſemper incedente media inter utrumque errorem? Regrediamur ulterius; nonne ipſe quoque agnoſcis ante ſæcula 12. celebrem Mathematicum Pappum illum Alexandrinum, talem habuiſſe obliquitatem, qualis proxime jam eſt, videlicet 23. grad. 30. min.

Et excuſare quidem contendis, quaſi deceptus is fuerit, falſam ſupponens cum Ptolemæo latitudinem Alexandriæ. Sed primum credamus-ne dicendum, Pappum tam fuiſſe ſocordem, ut ratiocinatus circa proportionem diametrorum Tropici, ac ſphæræ totius, eamque a ptolomaica diſſidere animadvertens, non intellexerit quid ſibi, quid Ptolemæo conſequens foret; neque examinaverit, cur obliquitatem ex placito ſuo ſtatuere deberet grad. 23. min. 42. cum Ptolemæus eam habuiſſet grad. 23. m. $51\frac{1}{4}$. nempe intra duo, aut tria ſæcula 9. min. contractiorem, quæ tribus ſuperioribus eadem perſtiterat? Deinde ut paulo uberius ſuppoſitam illam abs te falſitatem conſideres; velim advertas Ptolemæum non tam conſtituiſſe per Gnomonis umbram latitudinem Alexandriæ [ut tu videris innuere] quam methodo alia ab ipſo conſcripta, quæ ſemidiametri ſolaris ſive additione, ſive detractione, quam cauſaris, non egeat. Ut enim mittam methodum per circumpolareis ſtellas; ecce docet ille in Opere Magno, ſe fabricatum fuiſſe quadrantem [quin & armillas etiam] eoque ſæpius obſervaſſe meridianam Solis altitudinem in utroque ſolſtitio; adiicitque mediam inter maximam, infimamque, fuiſſe altitudinem Æquatoris, cujus, inquit, complementum ipſa Poli altitudo, ſeu loci latitudo eſt. Niſi forte, cum Ptolemæus admoneat eadem methodo locorum latitudines ubivis gentium obtinendas, exiſtimemus illum ipſâ non obtinuiſſe Alexandrinam, & vel obtinuiſſe dumtaxat ex Gnomonis umbra, non advertendo illi addendam Solis ſemidiametrum; vel, ſi utroque modo obtinuit, & diſcrimen animadvertit, non examinaſſe diſcriminis cauſam, & veritatem agnitam errori certo poſthabuiſſe? Sane cum nefas ſit id putare, vide aliunde, quam caverit, ne ſemidiameter imponeret Solis. Nempe teſtatur eodem loco ſe accepiſſe medium umbræ projectæ a cylindrulo, qui in centro quadrantis erat, & de armillis cum loquitur, verbis expreſſis meminit altitudinis centri Solis. Neque morandum, quod in Geographia videantur pleræque locorum latitudines ex Gnomonum umbris, non attenta Solis ſemidiametro, derivatæ; nam & veriſimile eſt non eundem eſſe Geographiæ, conſtructioniſque magnæ auctorem; &, ad Alexandriam quod ſpectat, non eſt, cur certo teſtimonio potiorem ducamus conjecturam dubiam; ut neque ratiocinium, quod ex ſtadiaſmis concluditur, aut alia etiam conſimilia. Addere poſſem, non videri omneis Mathematicos ſemidiametro ſolari deluſos; quippe illum Manlium, qui Romæ pilam Obeliſci apici impoſuit, id effeciſſe quia non ſuſpicetur, ut ipſa umbra verticis in ſemetipſam collecta [quæ ſunt verba Plinij] poſſet ex centro umbræ pilæ haberi veram non marginis, ſed centri Solis altitudo? Attamen hæc de Ptolemæo, & Alexandria ſolum intexui, ut arguerem, niſi Pappus imitatus Ptolemæum deceptus non fuit circa Alexandriæ latitudinem, fuiſſe igitur tempore illius obliquitatem eclipticæ 23. grad. min. 30.

Ceterum ipſe Ptolemæus obliquitatem hanc obſervans ante ſæcula 15. ſeu annis á Chriſto 130. quadrantem illum vel ligneum, vel lapideum ita deſcripſit, ut & ratione materiæ vel exquiſitas diviſiones non admiſerit, vel pro aëris varietate diſtorqueri potuerit, & ratione quantitatis mediocris exſtiterit; adeo ut trienteis, aut quadranteis graduum duntaxat exceperit; ac vix de quinis ſolum minutis certitudinem fecerit; & ratione ſitus, atque erectionis in meridiana linea, itemque cylindri ad centrum normalis, umbramque in limbum uſque producentis, obſervationem lubricam, incertamque creaverit; denique, ut is fuerit, qui errorem trientis gradus, ſive minutorum 20. facillime induxerit. Certe ne Ptolemæus quidem auſus eſt majorem certitudinem polliceri, quam intra minuta 5. comprehenſam [nempe illorum medium eſt aſſignata obliquitas grad. 23. min. $51\frac{1}{4}$.]& tu vis illum adhuc erraſſe minutis propemodum quinque; cum obliquitatem ſtatuis ejus tempore exſtitiſſe gr. 23. min. $46\frac{1}{3}$. Adeo proinde ut nihil veter vel ob cauſas expoſitas ampliorem nonnihil credere errorem; obliquitatemque temporis illius eandem extitiſſe, quæ etiamnum eſt. Quod ſi Ptolemæus eſt viſus eam tueri ſententiam, nihilominus probabile eſt, cum de illa ſibi non plane confideret, voluiſſe illum nihil imprimis exquiſitum proponere, [quod tantum tamen Aſtronomiæ Inſtauratorem addecuiſſet] ac deinde exiſtimaſſe inſiſtendum potius Eratoſtheni, & Hipparcho; ſeu quia putaret eclipticam tantæ luxationis non eſſe capacem, ſeu quia ſuæ diffidere, quam ipſorum mallet induſtriæ.

Porro, quod attinet imprimis ad ipſum Eratoſthenem, qui ducentis annis ante Chriſtum floruit; is Meridiano toto diviſo in parteis 83. reperit 11. ex illis inter Tropicos collocari; adeo ut illarum quinque inter Æquatorem, & alterum Tropicum, obliquitatem exhibuerint 23. grad. m. $51\frac{1}{3}$. At quia conſtat vel ex Cleomede Eratoſthenem ſcaphiis illis uſum, quæ, ut ini-

tio referebam, vix poſſunt dimidij, aut etiam unius gradus integri certitudinem facere; non eſt, cur ille non potuerit particellâ tantulâ unius 83. obſervando errare; quæ trientem gradus, ſeu minuta 20. ſuperaddere ad veram obliquitatem potuerit. Si conjecturam præterea poſcis; non dicit Ptolemæus Eratoſthenem reperiſſe præciſe proportionem 83. ad 11. ſed dicit *proximè*; puta, quaſi innuens aliquid potuiſſe ad partem 11. vel deeſſe, vel ſupereſſe. Sin ille uſus eſt Armillis, quas Regibus primus ſuggeſſit; notum eſt genus id inſtrumenti vix poſſe unquam ipſi Cœlo ita congruens conſtitui, ut non inducat fallaciam paucorum ſaltem minutorum; & quem pravum illarum ſitus Ptolemæus conqueſtus eſt temporis vitium opinatus, potuit vel ab initio ejuſmodi ex parte eſſe.

Ad Hipparchum vero quod ſpectat, qui fuit ſæculi dimidio poſterior; is obliquitatem non tam obſervavit, quam ab Eratoſthene traditam ſuppoſuit, eaque eſt uſus, quemadmodum idem Ptolemæus habet; qui etiam aliquoties de Hipparcho loquens errorem eſſe obſervationis, magiſquam rei aſſerit; adiicitque aliquando, obſervationem fieri, quantum fieri poteſt per inſtrumentorum ſtructuram, & conſtitutionem. Sane utcumque ipſe Hipparchus fuerit exactus in ceteris, in hoc tamen negotio ſollicitus multum fuiſſe non videtur; ac præſertim quidem, ſi ejus eſt opus in Phœnomena Aratea, & non potius Hipparchi, ut ajunt, Bithyni. Ille enim primum celebrium locorum, ut Rhodi, atque Athenarum latitudines attingens, gradus integros ſolum curat. Et ne dicas Athenarum, verbi gratia, altitudinem polarem graduum præciſe 37. quippe ex eodem colligitur grad. 36. min. 52. cum proportionem ſtatuit Gnomonis ad umbram æquinoctialem ſeſquitertiam; & rurſus 37. gr. 3. min. cum facit diem maximam horarum 14. min. 36. & adde, vel deme, quantum voles, Solis ſemidiametrum non propterea erit quidpiam exquiſitum, ſed tantundem fere utrimvis peccabitur; atque id quidem ratiocinando ex ſuppoſita ab ipſo obliquitate grad. 23. min. 51 $\frac{1}{3}$. nam aliunde conſtat illam ab eodem platice magis exprimi, dum dicit eſſe partium circiter 24. cum ſi obſervaſſet, tam bene fortaſſis dicere potuiſſet grad. 23. quam 24. vera nempe obliquitate intercedente media.

Heinc quod ad Thaletem, & ceteros ſpectat, quorum tempeſtate obliquitatem colligis 24. grad. ea ratione, qua dixerunt diſtantiam inter Tropicos continere 8. parteis, quarum circulus totus 60. patet profecto id tanto minus, quam tu ſcrupuloſitatem exigis, admittere, quanto illi octavam partem aſſumpſiſſe ſolum videntur, quod integram uſurpaturis ea longe propior veræ fuerit, quam vel 7. vel 9. quorum numerorum alter 21. alter 27. graduum exhibuiſſet obliquitatem. Et mirum, quod illam tu imminuas triente unius minuti; ſed nimirum ſuperius facis illius initium, qui Anomaliam ſic ducis, ut obliquitatem deducas a gradu 24. min. 30. ad grad. 23. min. 30. tanta præciſione, ut ne unum quidem ſecundum abundet, vel deficiat. Id abſit, ut ego contendam eſſe impoſſibile; ſed cum diviſio circuli in 360. parteis mere arbitraria ſit; ecquis mirum non arbitretur, ſi natura uni illorum ita ſe alligaverit, ut ne pilum quidem ab ea poſt tot ſæcula ſit aberratura? Ac ſi indubitatæ quidem ab ipſo uſque initio obſervationes extarent, tum profecto veriſimilior efficeretur conjectura; at quia illæ, meo judicio, ὁλοσχερεῖς ſunt, non ægre feres, ſi moneam, ut examines, num præpropere fortaſſis volueris naturam ſic eſſe adſtrictam. Vides certe, ut vis facienda obſervationibus ſit, & diverſa quidem ab aliis, qui diverſas & Anomalias, & Periodos ex obſervationibus eiſdem conſtituunt. Quod me attinet, verendum putarem, ne ſera poſteritas conatus meos eſſet riſura; atque idcirco id caverem, ne merces meæ non ſine quadam hæſitatione propalatæ, divenditæque viderentur. Quippe evenire videmus ut corruant tandem, ac evaneſcant, quæ non tam natura, quam opinione fulciuntur; adeo ex uſu naturæ eſt, ut quæ dies delet hominum commenta, judicia ejus ſola confirmet. Non quod ſim propterea in ea opinione, ut cœleſtium circumductionum tanta ſit regularitas, quanta jactari vulgo ſolet. Suas aſtris deviationes competere exiſtimo; ut ſua quoque fata habent; ſed nempe, ut decet tanta corpora, poſt ſæcula multa tandem agnoſcendas. Hoc tantum volo, ſi nonnullæ diſcrepantes obſervationes inæqualitatem quandam videantur arguere, non idcirco ſtatim eſſe ipſi Cœlo tribuendum, ut diſcrepet ſecum; ſed examinandum imprimis, num quid vitij potuerit ab obſervatoribus admitti. Id præſtitiſti ipſe ex parte, cum voluiſti obliquitatem aliam reverâ extitiſſe, & aliam obſervatam fuiſſe ab Artificibus præcipuis. Ipſe ambigo, ne, quod ſupereſt, errori quoque ſit adſcribendum. Tu me beabis, ſi pro tua ſubtilitate immenſa ſcrupulum hunc exemeris, quem veritatis ergo iniicio, ac tui etiam, tuæque famæ; ut nempe, omnibus expenſis, ea, quæ molitis, firmius conſtabilias.

Ad Pytheam redeo, cujus propterea fidei nihil detrahitur; tametſi idem potuit cum illis proceribus Ptolemæo, Hipparcho, Eratoſthene peccatum peccare. Venit ille potius mihi commendandus, & amore Patriæ, & Civitatis gratiâ, quæ ut Euthymenem in Auſtrum, ſic ipſum in Boream emiſit per Atlanticum recitaturos, quid in terris uſque ultimis viſeretur. Nec re-

refert, quod, ut Seneca mentitum Euthymenem ſcribit, ſic Strabo Polybium ſequutus plurima mendacia Pytheæ adſcribit. Quippe & Philoſophus ex Cleomede fuit, ac veri proinde ſtudioſus; & quod ad cœleſtes quidem obſervationes attinet, id videtur ſufficere, quod fuerit Matheſeos, ac ipſius adeo Aſtronomiæ valde peritus. Peritiorem certe vel ipſo Eudoxo ab Hipparcho accipimus, cum Eudoxum quidem reprehendit dicentem eſſe quandam ſtellam in eodem ſemper loco conſiſtentem, quæ quidem polus Mundi ſit; & Maſſilienſem Pythean commendet dicentem in polo nullam eſſe ſtellam, ſed vacuum eſſe locum, cui tres ſtellæ adjaceant, quibuſcum ipſum Poli punctum quadrangulam circiter figuram efficiat, ut illud prætercam, quod ipſi propterea fidem adhibuit, Erathoſthenem imitatus, dum ex ejuſdem laboribus Geographiam ſuam locupletavit. Nempe & deſcripſit terræ ambitum, opus ſcholiaſtis celebratum, & memoratos Gemino de Oceano ſcripſit Commentarios. Quin Strabo quoque ipſe tacere non poteſt illius peritiam περὶ τὰ οὐράνια, καὶ μαθηματικά; cauſatur ſolum voluiſſe illum eruditionis ſuæ prætextu conciliare fabulis fidem. Et vide tamen, ut experientia nos jam edocuerit illa revera contingere in plagis borealibus, ad quas vos prope acceditis, quæ Strabo voluit Pythean deſcripſiſſe ſolum πρὸς μὲν τοι τὰ οὐράνια, καὶ τὴν μαθηματικὴν θεωρίαν, ejuſmodi ſunt, *fructuum mitiorum nihil, animaliumque manſuetorum parum ibi naſci; milio, & aliis oleribus, fructibus, & radicibus veſci homines, &c.*

Quod fabulæ locum potiſſimum dedit, ipſa eſt Thules hiſtoria, quam hodie etiam plerique volunt non eſſe dictam Iſlandiam, ſed Inſulam quandam ex Orcadibus, adhærentes Ptolemæo, qui eam ſtatuit quatuot gradibus citra circulum polarem. Sane vero, ſi nihil terrarum ſub eo circulo detectum jam foret, poſſet Pytheas haberi mendax, referens ſe eò perveniſſe, ubi æſtivus Tropicus gereret vicem Arctici, hoc eſt maximi circulorum ſemper apparentium; at quia jam etiam navigando pervenitur in Iſlandiam, ubi Tropicus pro Arctico eſt; quid-ni habeamus Pytheæ fidem, & hanc Thulen eſſe credamus, quam ſic nominatam primus prodidit? Quam ceteri certe ſupponunt, aut fingunt, ſitum non habet hujuſmodi; & Cleomedes melius, quam Strabo Thulen reliquit, ubi Pytheas collocaſſe memorabatur. Et ne dubitare quis poſſit de Pytheæ ſagacitate, ac ſolertia, quaſi loca citeriora habere potuerit pro eo, in quo dies maximus 24. foret horarum, verba ſunt illius apud Geminum *monſtrabant nobis Barbari, ubi Sol cubaret; eveniebat enim circa hæc loca noctem omnino parvam fieri, his quidem horarum duarum, illis vero trium, ut poſt Occaſum parvo intervallo ſtatim Sol poſtea orirètur.* Quæ refero, ut innuam, quemadmodum Pytheas eo paulatim pervenerit, ubi nulla tandem nox furet in æſtivo ſolſtitio; ac ſimul inſinuem, quam grata eſſe debeat illius memoria, qui primus Mortalium tam longe proceſſit. At fabulam ſapit quod is retulit, *neque terram ibi porro eſſe, neque mare, neque aërem, ſed quidpiam ex iis concretum, pulmonis marini ſimile, in quo terra, & mare ſublimia pendeant, atque univerſa; hocque eſſe quaſi vinculum Univerſi, neque pedibus acceſſum, neque manibus.* Sed nota potius hominis fidem; ſiquidem dixit ſolum Pytheas ſe pulmonis formam vidiſſe; referre autem cetera quaſi auditu ſolo percepta. Addit Strabo dixiſſe ſolum ibi Tropicum pro Arctico eſſe; quod ſupereſt autem non commemoraſſe, neque an Inſula ſit Thule, neque utrum habitationes eò uſque pertingant, & alia ſimilia; quæ, ſi voluiſſet imponere, haud dubie profecto ſcripſiſſet. Quod attinet vero ad pulmonis formam; quid-nam habet incommodi, ſi quidpiam ſimile occurrit Inſulis illis natantibus, quæ in Belgio veſtro viluntur, aut Algoſo mari? etenim quid nam eſſe poteſt pulmoni ſimilius, aut in quo magis terra, aqua, & aër ſuſpenſa cohæreant? ſed ille, ut puto, voluit dicere aërem illum caliginoſum, quo ejuſmodi Inſula perpetuo fere obſideeur, & ad Auſtrum potiſſimum; qua parte Hecla perpetuo ardens fumos emitiit continuos. Quin potuit etiam, neſcio quid, portentoſum ſignificare, cujuſmodi eſt montem illum flammas ad radices habere, niveis in verticibus, nebulis omnia circumveſtientes; quod eſt ſuſque deque eſſe Elementa, ac veluti Rheam allegoricam, quam exinde Tzezes deſumpſit; cum etiam addant, qui loca norunt, accedi eò, vel etiam procul, ſine periculo non poſſe. Quod autem id præterea fuerit Univerſi vinculum, & quæ alia ſunt Pytheæ recitata, ſimile eſt iis, quæ Incolæ ipſi etiam-num credunt, ac referunt eſſe ibi carcerem ſordidarum animarum, audirique earum ejulatus, & plura ejuſcemodi.

Alia quoque ſunt, quæ improbat Strabo, ut abeſſe Thulen a Britannia ſex dierum navigatione (quod Plinius quoque ex Pythea habet) Cantium Britanniæ a Celtica aliquot, & ſacrum Promontorium a Gadibus quinque. Sed nimirum videtur Pytheas conſcripſiſſe totius ſuæ navigationis diarium, commemoraſſeque quantum temporis inter. ſuperandum locorum intervalla conſumpſiſſet. Quod ſi eademmet intervalla videantur cuipiam depoſcere vel brevius, vel prolixius tempus; cogitet ſolum, quam nunc citius, nunc tardius eodem perveniatur, prout navigantes utuntur vento adverſo, vel ſecundo, vehementi, vel remiſſo; itemque prout æſtus, Euripive aut retardant, aut pro-

mo-

Digitized by Google

movent, & locorum vel ignoratio, vel notitia, vel conjectura obſtat, adjuvat ve. Et diaria quidem, ſeu itineraria tum marina, tum terreſtria errores plerumque non leveis inducunt in Geographiam; at culpa non eſt referentium, quot diebus iter confecerint; ſed eorum, qui exiſtimant conficere omneis ubique temporibus iiſdem, aut æqualibus eadem, aut æqualia ſpatia. Quomodo proinde non Pytheas diario, ſed Hipparchus ducta a ſe conſequutione deceptus eſt, cum Pytheæ fidem dicitur ſequutus, aſſerendo maximam diem in auſtraliore Britannia eſſe 19. horarum, ac ſimili modo Eratoſthenes in aſſignandis Britannicis affinibus. Vocat præterea ille figmenta, quæ retulit Pytheas de Odiſtammiis, Calbio, Uxiſamia, aliiſque locis; & quaſi nunquam poſſit ipſi non eſſe ob Thulen infenſus, hominem appellat mendaciſſimum, quod, qui viderunt Hiberniam, non ejuſmodi Inſulæ, ſed aliarum ſolum parvarum circa Britanniam meminerint. At non eſt, cur id refutetur, cum poſſint non omnes eodem pervenire; & quod nonnulli reticent, non evertat, quod alii narrant. Judicium fert Strabo de rebus, quas ipſe non viderit; quare & poteſt decipi, dum delectum habet eorum, quos ſequatur, uti nominatim circa ipſam Hiberniam illi contigit; dum ad Boream Britanniæ eam ſtatuit, ac circa memoratum Cantium, dum conſpici dicit ab oſtiis Rheni, & plura conſimilia. Prætereo illud circa Thuleo non videri abſimile credito a Majoribus circa Atlanticam figmento; ut enim, quod nemo ex ea veniſſet, retuliſſet-ve aliquid ex priſcis illis temporibus, fabula mera creditum fuit, quod a Platone conſcriptum exſtat; donec in Atlantico mari America detecta eſt; ita quod nemo poſt Pytheam ad Thulen uſque perveniſſet, aut de ea quidpiam prodidiſſet, fabula fuit habita illius enarratio; donec in illo mari detecta eſt Islandia, in qua circulus Tropicus deprehenſus eſt pro Arctico eſſe.

At quonam modo id excuſetur, quod ſit Pytheas ſe peragraſſe, quidquid eſt Europæ Regionum ad Oceanum, ex Gadibus ipſis ad Tanain uſque? Sane quod potuerit Hiſpaniæ, Galliæ, ac Germaniæ oras perluſtrare, ac fortaſſis quoque Daniâ ſuperatâ penetrare longe ad Balthicum ſinum, qui fuit olim Sarmaticus, Hyperboreuſque creditus Oceanus, creditus complecti Scandiæ Inſulas vi quas nunc eſſe Norvegiæ, Sveciæque continenteis conſtat, nemo inficias ierit. Quod exiſtimaverit autem ſe ad Tanain uſque perveniſſe; Deum immortalem! quam id videtur pro caligine eorum temporum eſſe excuſatione dignum? Qui expeditionem Alexandri norunt, compertum habent, cum is perveniſſet ad Mare Hircanum, ſeu Caſpium, habitum illud ipſi fuiſſe, niſi pro Mœotide Palude, in quam Tanais influit, ſaltem pro eo maris ſinu, in quem Mœotis reſtagnaret, nempe pro ipſo Euxino Ponto; quo etiam modo proditum ipſi, & creditum eſt, Nili initium in India ad Hydaſpen fluvium exſtare. Adjecit Strabo Polycletum argumenta conjeciſſe, ut evinceret eſſe idem Caſpium mare cum Mœotide; & qui fluvius vocatus eſt Iaxartes, Tanaiden eſſe; quod tametſi Strabo ipſe improbarit, ut ipſius temporibus fuit jam Geographia excultior, haud exuit tamen eam opinionem, quæ Caſpium ex Oceano per anguſtum oſtium, & canalem deducebat, quamque jam nemo defenderit. Memoro hæc autem, ut ſubindicem, ſi Alexandri temporibus ea fuit ad Orientem de Tanaide, Mœotideque opinio; potuiſſe haud minore jure eandem eſſe ad Occidentem de iiſdemmet palude, ac fluvio; maxime vero occurrendo inſigni cuipiam flumini ex iis, quæ in Scandicum, ſive Balthicum influerent mare. Tum ſane ea adhuc fuit terrarum ignoratio, ut viguerit adhuc perſuaſio, quam expeditionis Argonauticæ ſcriptores, ac imprimis Orpheus (ſi Poëma illud tam eſt antiquum) indiderant, ut facile crederetur ex Ponto Euxino, ac per fretum quidem, ingreſſum patere in Oceanum Hyperboreum, ſeu Saturnium, nonnullis Mare-Mortuum vocatum. Ne memorem, quod aliqui interpretati ſunt eſſe ipſum mare Hadriaticum, ex quo per Eridanum in Rhodanum perveniretur, & per Rhodanum in Sardocum Mare. Utcumque ſit, vides profecto, traditione non caruiſſe, quod ex Oceano, in quo navigavit Pytheas, perveniri poſſet in Mare, quod Tanain exciperet, perinde ac creditum fuit, perveniri poſſe in illud ex Caſpio.

Quamquam velim mihi confirmes vixiſſe Pythean ipſiſmet Alexandri temporibus; nam quod Strabo illum facere videtur ſuperiorem ævo Dicæarchi, a quo Ariſtoteles auditus, eam pati poteſt interpretationem, ut conſcripta a Pythea non tam Dicæarcho diſplicuerint, quam fuerint diſplicitura. Ceterum vero apud Strabonem illud iniicit ſcrupulum, quod Polybius retulerit fuiſſe Pythean quidpiam commentum circa Maſſilienſeis, Narbonenſeis, & Corbilonenſeis; dum a Scipione interrogatos de Britannia Maſſilienſeis nihil habuiſſe, quod de ea reſponderent, commemoravit. Nempe cum is Scipio videatur non fuiſſe alius, quam major ille Africanus, aut certe Pater, Patruus-ve ejus, occaſione Belli Punici ſecundi, ſive Hannibalici, quod cœpit Olympiade 140. ſimile vero plane eſt, extitiſſe Pythean ad ſummum horum Scipionum coætaneum; ſicque poſteriorem toto ſæculo Alexandri Magni ætate; quando obiiſſe conſtat Alexandrum Olympiade 113. Neque obſtat, quod

Era-

Digitized by Google

Eratoſthenes, qui Pytheæ fidem dicitur ſequutus, circa idem tempus fuiſſe celebretur; quippe evulgatam Pytheæ relationem abunde legiſſe potuit Eratoſthenes; cum Geographiæ admovit manum; quando & ipſe quoque refert obſervatam ab illo fuiſſe eclipticæ obliquitatem non ante Olympiadem 143. & aliunde conſtat ipſum perveniſſe ad 146. ex eo, quod natus apud Suidam 126. octogenarius obierit. Ecquamnam putas proinde meam circa occaſionem peregrinationis Pytheæ eſſe conjecturam? exiſtimarim Maſſilienſeis, poſtquam a Scipione interrogati de Britannia, nihil habuere, quod reſponderent, ſeu erubeſcenteis, ſeu adhortatione etiam a Scipione facta, id cepiſſe conſilii, ut ipſam Britanniam exploratum mitterent, ac deligerent Pytheam inſignem Mathematicum, qui deſcriberet omnia, ac alia etiam uberius edocere ipſos poſſet; ne tanta rurſum confuſione erubeſcere cogerentur. Sane ex iis monumentis, quæ ex Pytheæ expeditione ſuperſunt, apparet præcipuum ejus ſtudium circa Britanniam extitiſſe. Quin etiam potuit tanto magis Maſſilienſium Reſpublica ad expeditionem iſtam propendere, quanto jam mari valde potens, & Coloniis procul miſſis, ſtudioſa commercii, intereſſe ſui putavit agnoſcere, num poſſet quidpiam emolumenti conſequi ex Gentibus etiam ignotis; nonne idem nuper factitatum ſcimus a Principibus, Rebuſpublicisque? Heinc non eſt, quamobrem Polybius obiiciat fide carere, ut Pytheas, cum eſſet privatus, & pauper, tantum obierit terræ, ac maris; haud-dubie enim fide non caret, ſi publicis uti potuit ſumptibus. Sed defuerint publici ſumptus; annon ſeu ipſa Reſpublica, ſeu Mercatorum ſocietas, ſeu civis quiſpiam opulentus eam expeditionem inſtituerit, potuit Pytheas ad eam acciri, ut unus ſaltem eorum, cui ex præſtita opera quaſi Cleanthes aliquis indignus victu non haberetur? annon adeſſe illi potuit in ea Civitate amicus, qui commeatus & omnia neceſſaria ſuppeditaret; cum Genius præſertim ejus Civitatis, affectus divitis amici erga amicum pauperem in Zenothemo, & Menecrate ediderit rarum exemplum? Quid? quod potuit etiam optimatum quiſpiam ita florere opibus, ut generoſe aliunde erga Philoſophiam, ac bonas arteis animatus, & navim ad ejuſmodi expeditionem præbuerit, & Pytheam virum Philoſophicum, mathematicumque ſeu ſollicitatum, ſeu etiam forte ſollicitantem, ac ultro ſeſe offerentem & delegerit, & quibus-vis rebus neceſſariis inſtruxerit. Hoc certe genio natum habemus eximium noſtrum Fabricium, cum ab eo præſtita ſint haſtenus ſimilia non pauca; & Civitas illa etiam olim extulit Crinam Medicum tanta munificentia, ut [referente Plinio] centies H. S. hoc eſt monetæ, quæ nobis jam uſui, ultra nongenta, ac trecenta Turonicarum librarum millia, ſeu nonaginta tria millia Piſtolarum, muris Patriæ reliquerit, mœnibus quoque aliis non minore ſumma extructis.

Condonabis, mi Wendeline, ſi digrediar tantopere in gratiam ejus Comprovincialis, qui ultime illa terrarum primus inviſit, deſcripſitque, & quo non habet Occidens totus, quem antiquiorem valeat inter doctos commemorare. Ad ipſam redeo Civitatem, in qua cum eſſemus, diſquiſivimus, an qui eſt ab ea trajectus Maris Mediterranei in extremum uſque Orientem obſervatis noſtris apte reſponderet; idque præſertim, quod perſpecto Civitatis inclytæ ſitu ſecundum latitudinem, jucundum foret addiſcere, qua differentia diſcreparet ſecundum longitudinem cum e locis ceteris, tum præſertim ab Alexandria. An porro, cum tu Alexandriæ latitudinem amplias, licebit mihi heic obiter diſcrimen longitudinis, quo illa a nobis abeſt, decurtare. Habes jam, quas Obſervationes optimus Fabricius fieri procuravit tum Alepi in Syria, tum Cahyri in Ægypto, præter eas, quas nos in hiſce regionibus peregimus, circa eclipſin illam lunarem ſuperioris anni, ac menſis Auguſti. Habes ex illis tabulas, chartaſque geographicas omneis diſtantiora facere ea loca a nobis triente pene longitudinis, ac itineris, quam revera diſtent. Quidnam exinde conſequitur circa ſitum illius Urbis, a qua omnes Aſtronomi ſupputandi initium faciunt? ſane ut omnes non parum errent, dum ſe ab illa ſepoſitos amplius, quam æquum ſit, eſſumunt. Mitto alios; unus Keplerus, qui noviſſimus omnium rem accuratius examinavit, beſſe horæ ad minimum Alexandriam fecit ſuo Uraniburgico, ac romano ſimul Meridiano orientaliorem, quam par foret. Quippe cum ex obſervatione Maſſilia, & Cahyrum abſint hora 1. min. 43. ſubtrahe exinde minuta tum octo, quibus ille facit Alexandriam Cahyro occidentaliorem, tum 28 quibus Roma Maſſiliam; remanebit ſane diſcrimen Romam inter, & Alexandriam hora 1. min. 8. a quo non longe abluſerat Ptolemæus Auctor Magnæ Conſtructionis, admittens ex quadam Menelai obſervatione hor. 1. min. 20. & amplius quidem Auctor Geographiæ ſtatuens hor. 1. min. 30. ſed ipſe Keplerus longe plurimum inducens hor. 1. min. 48. exceſſu a vero, ut dixi, beſſis horæ integri, ſeu 40. min. Dixi autem ad minimum; quoniam ſi res examinetur ad obſervationem factam Neapoli, a qua juxta eundem tantum abeſt Roma, quantum a Cahyro Alexandria, videlicet octo minutis; profecto cum eadem ſequatur ex obſervatione differentia inter Romam, & Alexandriam, quæ inter Cahyrum, & Neapolim, nempe 50. ſolum minutorum; fiet exceſſus ſupra verum unius horæ

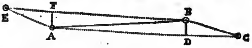
ræ

ræ proxime, minutorum puta 58. Immanis error, & quem tamen fatear potius admiſſum fuiſſe, quam minutorum ſolum 40. quod aliunde inter Maſſiliam, & Neapolin diſtantia ſit major minutis illis 18. quam e Keplero ſupponatur. Ex quo efficitur, ut cum univerſe peccetur in conſtituenda diſtantia, ſive differentia longitudinis inter Maſſiliam, & loca illa ad extremum Mare Mediterraneum conſtituta, potiſſima erroris pars ex Campania uſque, & Sicilia, ac Melite prorſum ſit nata.

Poſſem id tibi confirmare ex eo, quod cum nuper verſaremur Maſſiliæ, nautas varios rogavimus; ut omni chartarum præjudicio depoſito, recenſerent ipſi, quid itineris inter proxima quæque loca interiici exiſtimarent, prout ſulcantes Mediterraneum obſervaſſent ſæpius eorum intervalla cum ipſis chartis non cohærere. Siquidem id evicimus, ut ex 1700. milliaribus, quæ inter Maſſiliam, & Alexandriam Syriæ, ſeu Alexandrettam vulgo numerantur, cenſuerint 500. detrahenda eſſe (plura haud dubie detracturi, ſi ſemel præoccupationem potuerint amplius exuere) & minimam quidem partem ex Maſſilia in Meliten, majorem ex Melite in Cretam, & maximam ex Creta in Cyprum, ipſamque Alexandriam. Sed rem totam placet potius confirmare ex ſolutione Problematis, quod noſtratum ingenia fruſtra hucuſque vexaverat (ac forte etiam exterorum, quando quotquot nautæ hoc mare frequentant, id fere proponunt, quibuſcumque norunt curæ eſſe Matheſeos) ſcilicet hæc ſolutio reſervata videbatur agnitæ ex illa eclipſi contractionis diſtantiæ, quam hactenus nautæ ex chartis ſupponant.

Problema ſic habet. *Qui fiat, ut nautæ, poſtquam ſuperarunt Sardiniam, & Africæ oram, aut ſaltem vicinas ſalutarunt Inſulas, ac potiſſimum ex quo præterierunt Meliten, debeant, ut in Cretam appellant, non rectæ viæ inſiſtere, ſed deflectere ad lævam, ſive verſus Boream, unâ quartâ, ut vocant, venti, ſive $\frac{1}{32}$. totius circuitus, prout Pyxide nautica, ſeu magnetica indicatur; ac duabus etiam quartis, ſeu dimidio venti, ut ex Creta uſque ſuperata perveniant in Cyprum; & ex Cypro tandem attingant Alexandriam. Qui etiam fiat, ut redeundo non poſſint in Cyprum, & Cretam deduci, niſi venti dimidia; neque in Meliten, niſi quartâ venti a recta via aeflectentes, atque id quidem ſemper ad lævam, hoc eſt, jam verſus Auſtrum, cum oporteret jam ad dextram, ſeu verſus Boream deflectere.* Ac fere quidem ipſi nautæ trahi ſeſe a terra dicunt; ſed nempe non conſiderant, cum duæ ſunt naves, quæ invicem ſibi altera eundo, altera redeundo occurrunt; tam debere unam, quam aliam in eandem partem attrahi, licet non poſſit ab eadem terra utraque navis recedere, niſi, ut altera ad lævam, ita altera ad dextram flectatur. Sunt, qui cauſam coniiciant in motum Maris proprium, ac illum præſertim, qui ex Ponto uſque per Ægeum imprimitur; ſed ii tamen ſe ab ea difficultate non expediunt, quorſum etiam fiat redeundo verſus lævam deflexio; quoniam eo caſu error curſus a motu inductus non corrigeretur, ſed duplicatus proveheretur. Sunt, qui cauſentur ventorum lineas cum chartis male cohærenteis; ſed, ut prætereram cetera, nihil poteſt hoc facere ad duplicatam deflexionem. Sunt, qui cauſam ſubeſſe putent in ipſa acu magnetica, illiuſque variatione, quæ, quod verſus Ortum increſcat, deflexionem illam faciat neceſſariam; verum docet nos experientia variationem magneticam non obſequi legibus ſecundum Gilberti placita præſcriptis; & maxime quidem, cum nobis Anglia orientalioribus ea magnopere decreſcat. Ut prætermittam variationem, quæ obſervata Alexandriæ, aut mediis locis dicitur, non eſſe eorum graduum, quos ejuſmodi exigit deflexio. Ad ſummum hæc omnia meræ conjecturæ, & ut breve faciam, nihil hactenus, quod hunc nodum ſolvat, videtur prolatum; ipſi en videamur facilius ex contracta diſtantia rem expedire, tu judex eſto.

Sunto *A* Melite, *B* Creta, vera diſtantia, ſeu rectum iter, & ventus, quo ex Melite tenditur in Cretam, eſt linea *A B*. Verum nautæ chartis fidentes Cretam non putant adeo propinquam, ſed eam arbitrantur jacere in *C*, atque idcirco rectam viam, ſeu ventum ex Melite in Cretam ducentem eſſe ipſam lineam *A C* Porro quia docuit experientia incedentibus per lineam *A C* evenire, ut poſtquam tantum confectum eſt viæ, quantum revera eſt neceſſe, ut perveniatur in Cretam, reperiatur navis non in *B*, ſed potius in *D*, verſus Africam,



eam, toto intervallo *B D*. Eapropter huic malo ut occurrerent, cogitarunt cum deflexione verſus lævam incedere, & loco venti *A C*, uſurpere quartam ab ipſo, videlicet lineam *A B*. Quæ ea ipſa eſt, quam ſequi oportuit. Sic redeundo vera diſtantia, recta vie, germanus ventus, quo ex Creta veniendum eſt in Meliten, eſt linea *B A*. Non putant id nautæ, qui Meliten habent longe diſtantiorem, nempe non in *A*,

in *A*, ſed in *E*. Unde & viam rectam, ſeu ventum illinc huc ducentem exiſtimant lineam *B E*. At quia experiundo edocti ſunt fore, ot ſi illà incederent, poſtquam emenſi eſſent iter ad Meliten uſque neceſſarium, non jam eſſent in Melire, ſeu in ipſo *A*, ſed potius in *F*, ſeu verſus Siciliam, toto intervallo *A F*. Idcirco, ne id eveniret, incedendum conſtituerunt cum deflexione rurſus in lævam, & loco venti *B E* uſurpare quartam ab ipſo, videlicet ventum *B A*, qui eriam reverâ uſurpandus fuit. Sunto deinde *A* Creta, *B* Cyprus, deprehendes pari ratione deflexionem ſemper faciendam ad lævam; ſed jam cum venti dimidio ob falſam diſtanriam habitam majorem; ex qua efficitur, ut eundo intervallum *B D*, & redeundo intervallum *A F* evadat longe auctius. Quod idem proportione eſt concipiendum in ceteris. Sed hæc obiter memorata ſunto; niſi quod fortaſſis non abs re erit heic attexere, quod præclatus ille Schikardus, *ὁ μακαρίτης*, ante duos annos, pura ſub finem Martii 1634. ad me ſcripſerat litteris, quas heic bona forre, dum hæe ſcriberem, reperi, una cum exemplo tuarum, quod eximius Fabricius aſſeruatum voluerat; neque enim Autographom habere præ manibus datur. Verba igirur Schikardi hæc ſunt: *Spero me obtenturum differentias meridionorum inter Alexandriam, & Romam duplici ratione; una mediante Conſtantinopoli, ubi obſervavit Muhamed Zelebi eandem, quam ego heic Tubingæ: ut ſim certus, diſtare Orientem brevius a nobis, quam tabulæ tradant; altera per lineas nauticas ex Portolano Barbaro Græco Auctore novitio.* Alia ſequuntur ad eandem rem; verum neſcio quorſum jam tandem evadam.

Itaque finem ut evagandi, ita ſcribendi facio; addo ſolum eum proximis ab hinc diebus ſim diſceſſurus, facturum me irer Forcalcario, ut poſſim illic exſcribere, & quamprimum tranſmittere, quæ in Arnaldino Codice indicas haberi. Exſcribam etiam poſtea Diniæ meis ex commentariis mercurialeis obſervationes; præſertim ſi reſciero, quas ad te damus, litteras ad manus tuas pervenire. Scito interea Mercurium viſum, obſervatumque mihi fuiſſe a die 26. ſuperioris menſis in præſentem uſque, ac ſpem ſupereſſe, ut poſſit aliquot adhec diebus videri, quidquid Keplerus præſcripſerit. Tu bene Vale, & ut me amas, æqui, bonique conſule, quidquid heic mearum erit nugarum. Saluro ſemper Viros eximios, meique amanteis Myræum, Gevartium, Puteanum Chiſſlerium. Irerum Vale. Aquis-Sextiis Eidib. Julii M.DC.XXXVI.

POST-SCRIPTUM.

ERat in procinctu optimus Fabricius ad tranſmittendum has litreras, cum id cœpit conſilii, ut donec me remorarerur, mitteret quæſitum Arnaldinum Codicem, ex quo qom depoſcis, heic excerperem, & ipſe interea, quas tunc non vacabat, litteras conſcriberet, meis, excerptoque jungendas. Itaque res ita ſoeceſſit, ut Codicem jam præ manibus habeam, meqoe accingam ad exſcribendum loca ſtellarum verificata non ad annos Chriſti 937. aut 1406. quando illa tibi jam adeſſe ſcribis; ſed ad annum 1364. neque loca modo Reguli, ac Spicæ, oniuſque, aut alterius præterea, ex ſtellis nobilioribus, verum etiam quotqoot exſtant in eo abaco; ne, ſi fortaſſis alia quoque futura uſui fuerint, illa aor te non poſtulaſſe, aot me non adjeciſſe pæniteat. Abacus igitur ſic habet,

Loca Stellarum verificata Anno Chriſti 1364.

		Longitudo Si. gr. min.	Latitudo gr. min.	Pars	Magnitudo
Aries.	Extremitas alæ majoris Equi.	0. 15. 18.	12. 31.	Sept	2
	Venter Ceti.	0. 13. 10.	20. 0.	Mer	2
	Cauda Ceti.	0. 8. 0	15. 20.	M.	2
	Poſtremom fluminis.	0. 18. 20.	53. 0.	M.	1
Taurus.	Capot Algol.	1. 17. 45.	23. 0.	S.	2
Gemini.	Retinens habenas.	2. 13. 10.	22. 30.	S	1
	Spathula Alajoth.	2. 21. 0.	20. 0.	S	2
	Aldebaran, vel oculus Taori.	2. 1. 0.	5. 10.	S	1
	Orion.	2. 15. 10.	14. 1.	M	1
	Humerus dexter Orionis.	2. 18. 10.	17. 0.	M	2
	Pes Orionis.	2. 8.	31. 0.	M	1
Cancer.	Caput Geminorum.	3. 11. 28.	9. 40.	S	2
	Brachium ſiniſt. Gemini atecedentis.	3. 14. 50.	6. 15.	S	2
	Halabor.	3. 6. 0.	39. 10.	M	1
	Algomeiſa.	3. 17. 20.	16. 10.	M	1
	Canopus.	3. 5. 38.	29. 0.	M	1

		Longitudo Si gr. min.	Latitu-do. gr. min.	Pars	Magni-tudo.
Leo.	Illa quæ eſt in latere Urſæ majoris.	4. 5. 19.	72. 50.	S	2
	Sequens illam.	4. 14. 19.	79. 50.	S	2
	Illa quæ eſt in dorſo Utſæ majoris.	4. 10. 49.	40. 0.	S	2
	Illa quæ vocatur Edus, ſeu Dubhe.	4. 19. 19.	44. 0	S	2
	Coxa ſiniſtra Urſæ majoris.	4. 21. 9.	46. 30.	S	2
	Pectus Leonis.	4. 20. 20.	7. 30.	S	2
	Cor Leonis.	4. 20. 40.	0. 10.	S	1
Virgo.	Illa, quæ vocatur Alcore.	5. 0. 18.	53. 30.	S	2
	Illa, quæ vocatur Benenax.	5. 18. 0.	54. 0.	S	2
	Dorſum Leonis.	5. 2. 20.	13. 40.	S	2
	Cauda Leonis.	5. 12. 45.	12. 50.	M	1
Libra.	Illa quæ vocatur Alramech.	6. 14. 10.	31. 30.	S	1
	Spica in manu Virginis.	6. 15. 0.	2. 0.	S	1
	Pes dexter Centauri.	6. 28. 0.	51. 10.	M	2
	Calcaneus pedis ſiniſtri Centauri.	6. 29. 20.	55. 20.	M	2
	Extremitas pedis anterioris Centauri.	6. 26. 30.	41. 10.	M	1
Scorpius.	Illa quæ vocatur Elpheca & Minurs.	7. 2. 50.	44. 30.	S	2
	Caput Stateræ Meridionalis.	7. 6. 10.	0. 40.	S	2
	Caput Stateræ Septentrionalis.	7. 9. 20.	8. 30.	S	2
	Calcaneus pedis Centauri.	7. 3. 30.	51. 40.	M	2
Sagittarius.	Cor Scorpionis, Alcantrab.	8. 2. 0.	4. 0.	M	2
Caper.	Vultur cadens.	9. 5. 30.	62. 0	S	1
	Cauda Gallinæ.	9 27. 18.	60. 0.	S	2
	Illa, quæ vocatur Alchayr.	9. 22. 0.	29. 10.	S	2
	Cavilla ſiniſtra Sagittarii.	9. 6. 0.	23. 0.	M	2
	Spathula ſiniſtra Sagittarii.	9. 16. 0.	13. 30.	M	1
	Genu ſiniſtrum Sagittarii.	9. 5. 0.	18. 0.	S	2
Aquarius.	Spathula ſiniſtra Aquarii.	10. 14. 50.	8. 50	S	2
	Os Piſcis Meridiani.	10. 15. 10.	V: 0.	M	1
Piſces.	Illa, quæ vocatur Spathula mai. Equi.	11. 14. 50.	19. 40.	S	2
	Humerus dexter maoris Equi.	11. 20. 20	31. 0.	S	2

Nota, quod motus Octavæ Sphæræ à tempore Alphonſi, uſque ad 1406. fuit grad. 1. min. 44. ſec. 30.

In margine vero e regione Aldebaræ legitur charactere novitio: *Anno autem 1600. oculus Tauri diſtabat ab Æquinoctiali grad. 64. min. 6 Quare intra annos 236. confecti ſunt gradus tres, & minuta ſex, ac proinde unus gradus conficitur intra annos 77. & paulò minus.*

Hactenus exſcribo omnia, prout jacent, etiam quod oris Piſcis meridiani latitudinem attinet, quæ niſi confuſo illo charactere non exſtat expreſſa. Importunum foret quidpiam admonere circa loca ejuſmodi; idque præſertim, quoniam hujuſce πραγματέιας nihil te latet. Auerem magis addere quidpiam circa obſervatas Lunæ quadraturas; nimitum quod id faceret ad conſtitutam abs te diſtantiam, ac magnitudinem Solis; ſed & te omnia circa hanc praxim præcaviſſe eſt coniiciendum, & non vacat jam apparanti diſceſſum conſcribere plura. Itaque Vale iterum.

EPISTOLA III.

Eidem.

PAucæ horæ ſunt, ex quo datis ad Fl. Langerenum litteris, tum te redivivum ſum congratulatus, quem rumor dudum deportârat in Regna vivis invia; tum obtuli autographum, quod mihi præ manibus fuit, duarum illarum Epiſtolarum, quas non redditas ſuſpicatus ſum, conſcriptas licet a ſeptem annis; quando eo toto tempore nullum abs te reſponſum tuli. En verò præclarus Naudæus opportune convenit me, ut, quia nuper, neſcio qua ſorte, mentionem tui factam dixit in acceptis a Slingelando nobiliſſimo litteris, ipſeque innui, ſi meæ ſorte non incidiſſent in tuas manus, poſſe me adhuc, quod adſervaſſem, earum exemplum transſdere; idcircò mihi ſignificet tum ſe id ſcripſiſſe ad nobiliſſimum longe Virum, cumque reſpondiſſe te nihil de meis comperiſſe Epiſtolis; tum earum exemplum, cujus fecit ſpem, exoptare ſummopere; tum occaſionem, qua id poſſit tuto tranſmitti, ad manum eſſe. Itaque nihil

hil

Digitized by Google

hil prorſus cunctatus aſſumo ipſum præ manibus, & paginæ iſti extremæ verbulum appono, ex quo correctio quæpiam Epiſtolæ poſteriori ſit adhibenda. Videbis in ea non potuiſſe me alia ratione congruo loco ducere meridianam lineam, quam acus Magneticæ ope variatione ſuppoſita quinque graduum quam-proxime, quantam jampridem Aquis-Sextiis cum Galterio, optimo illo, quem bene noſti, obſervitaram. At quia deinceps admonitus Gellibrandi opuſculo hanc variationem non conſtare, ſed continenter decreſcere, comperi ipſam apud nos non excedere jam duos gradus; ideo erraſſe me agnovi, quatenus non fuit tunc Sol in meridie, cum in meridie illum habui; ſed abſuit ab eo tribus gradibus, quibus adhuc aſcendere uno minuto, unoque ſecundo potuit. Quamobrem, & cum maxima ſuperioris marginis Solis altitudo habita fuerit 70. grad. 25 min. 9. ſec. haberi potius debuit 70. grad. 27. min. præciſè, aliaque exinde veniunt corrigenda. Ut minus autem dubites, memini, ac in meos etiam Commentariolos relatum habeo, quanquam non inſertum in Epiſtolam, duxiſſe me aliam in aperto Sole, & ex Sole ipſo meridianam lineam, & conqueſtum fuiſſe tum applicitam hujuſmodi lineæ magneticam acum non evariare ad gradum tertium; tum Gnomonis umbram eam non attigiſſe [obſervante illo, quem præfeceram] niſi ſextante circiter horæ poſtquam mea illa fuit ſuperata. Atque ego quidem id tum conjiciebam in ipſius lineæ defectum, ut in qua ducenda error aliquis inobſervatus contigiſſet. At deprehendi poſtmodum errorem alio irrepſiſſe, quod etiam habetur uberius expreſſum in Epiſtola, quam Pater Kircherus in opere ſuo de Magnete editam voluit. Prætereo autem, ſi ad te forte, quæ fuit conſcripta a me, Peireskii Vita pervenit, legere te in ea potuiſſe quandam velut ſummam Epiſtolæ hujus [poſterioris nempe ad te] in qua aliunde, quod habetur de apparente diametro Solis, deduxi fuſius in aliqua ad Licetum Epiſtola, quæ cum nonnullis aliis evulgata fuit ſuperiore anno. Plura ſcribere jam non vacat. Tu iis, quæ hoc quaternione continentur, ſic fruere, ut ſcias te mihi in ſumma veneratione ſemper haberi. Repeto ſalutem, quam nunciari velim amicis illis commemoratis, quotquot ſunt tecum ſuperſtites, ac ſimul exopto non ingrata ſit, quam velim habeat uberrimam merentiſſimus ille Slingelandus. Vale. Adſcribebam iſta Pariſiis Eidibus Junii 1643.

Accipe, quod unà tranſmitto exemplum meæ illius de ſtellis novem Coloniæ circa Jovem viſis cenſuræ, ipſumque habe cum Langereno, ad quem parum abſuit, quin mane deſtinatum fecerim commune. An admonebo te Saturnum, de quo in illo quidpiam videbis, recuperaſſe jam laterones diverſimode. Atque tandem de rebus Aſtronomicis hæc dicta ſufficiant.

F I N I S.

Digitized by Google

Digitized by Google

ELENCHUS
Locorum editionis Lugdunenſis, quæ in hac emendata ſunt.

EDITIO LUGD. Pag.	t.	c.	v.		EDITIO FLORENT.	Pag.	t.	c.	v.
283			23	minimum	uimium	300			61
286			20	confortiſſimę	conferiiſſimæ	304			7
289			11	cervix ♂	cervix ♌	307			11
290			43	pare	par	308			51
294			30	cervix	& cervix	312			63
297			56	ſpica ♏	ſpica ♍	316			30
300		5	17	431.	532.	319		5	7
		6	15	7.	27.			6	5
309			36	hallucinatio	hallucinatio	329			11
			66	30.	30. min.				41
314			17	gnomonen	gnomonem	334			21
315			49	exhibitam	exhibitum	335			57
317			27	attigere	attingere	337			45
318			34	colligitudo	colligitur	338			58
321			55	contiguatio	contignatio	342			33
323			1	altitudini	altitudinis	343			57
			23	*hoc*	hac	344			18
326			19	præter	propter	347			38
342			36	exquitius	exquiſitius	365			5
345			41	unionem	unionum	368			24
351			11	nubo	nudo	374			28
359			6	occuparent	occuparet	383			23
362			2	ſciſcuras	ſciſſuras	384			26
361			2	31.	1.	385			21
			25	vicinior	vicinius				47
363			24	quaduante-nus	quadamtenus	387			53
			51	90.	9.	388			17
364			39	fuerat	fuerant	389			10
366			41	appererent	appareret	391			22
368			27	intervifus	intervisum	393			26
369			18	manus	manu	394			11
372			3	Capella	caput	397			14
374			64	45.	45. min.	400			21
377			55	28.	29.	403			27
		ibid.		57.	56.				*ibid.*
379			65	Occidentali	Occidentalis	405			49
380			3	necdum	nedum				55
			26	intercepi	intercipi	406			14
382			4	planæ	plane	408			8
			20	vicinoreſque	viciniorefque				26
384			61	reliquebatur	relinquebatur	411			15
391			57	diſceſſerunt	diſtiterunt	418			44
398			8	Boreæ	Borea	425			23
401			44	diſſuetârunt	diſſutæ erant	429			7
402			57	quantam	quantum	430			23
			65	partes	partis				31
407			10	exporrectus	experrectus	434			60
			63	♉	☿	435			50
410			45	auſtraliorum	auſtraliorem	438			47
			54	alterius	alternis				56
411			47	ij	11.	439			55
418			19	Apparui	apparavi	446			30
			42	mente	menſe				53
419			49	circumferen-tia	circumferen-tiæ	447			50
420			67	alios	alias	449			3
421			60	illum	illam	450			1
422			63	Orientalis	Orientali	451			5
		ibid.		491.	49.				*ibid.*

EDITIO LUGD. Pag.	t.	c.	v.		EDITIO FLORENT.	Pag.	t.	c.	v.
423	2	1	3	decreſcentes	decreſcentis	451	2	1	3
	1	1	12	90$\frac{1}{5}$.	9$\frac{1}{5}$.		1	1	12
	2	3	16	15. 56.	15. 58.		2	3	16
	2	2	24	21. 10.	21. 10.		2	2	25
			15	Agarrato	Agarrati	452			1
			21	obſervationis	obſcurationis				7
			28	altero-ne	altero-ve				14
424			4	finiſſent	fiviſſent				20
			55	Borealiores	borealioris	453			10
425			17	eliquot	aliquot				28
427			63	intercapedio	intercapedo	456			19
428			43	Æquinoctio	Æquinoctij	457			7
431			5	teleſcopia	teleſcopio	459			45
			ibid.	diſtantia	diſtantiam				*ibid.*
434		2	8	cupideſque	cuſpideſque	463		2	8
437			32	Octobris	Octobri	466			39
438			13	apparent	apparerent	467			27
			48	ipſæque	ipſeque	468			2
439			2	ipſæ	ipſe				20
442			21	adductum	ad ductum	473			3
443			18	Fizarum	Fixarum				24
446			56	Ortum	Occaſum	477			7
448			23	ceutrales	centralis	478			*penult.*
449			10	eſt	eſſe	479			28
451			1	decreſcentia	deficientis	482		2	2
		2	4	vicinus	vicinius			2	4
454			36	conſignârem	conſignâram	485			*ult.*
			56	ſiotericum	ſcioterieum	486			18
			57	Pincio	Pincio				19
456			2	ſtella	ſtellæ	487			33
457		2	5	& ac	ac	488		2	9
462			8	ſeretis	ſecretis	494			27
			24	ſecto	ſectio				44
			26	Smyrna	Smyrnæ				46
463			61	eundum	eundem	496			43
464			5	poſſem	poſſent				55
			58	ab	ad	497			53
			67	Aldebora	Aldebara				63
468	2	2	5	18. 12.	28. 12.	502	2	2	5
		6	4	12.	2.			6	4
478			56	obducta	obductas	514			2
481			18	admonitua	admonitio-nem	517			29
482			14	ad 2.	ad 20.	518			28
			42	prima	primam				57
			49	mediumque	mediamque	519			1
			59	cinculum	cingulum				20
483			25	viſus	viſum				55
484			43	conſtituerat	conſtitueret	521			17
			58	Cometæ	Cometa				40
486			9	δέλτοτου	δελτωτοῦ	521			63
487			12	eandem	eundem	524			12
			31	ſtellæ	ſtella				32
488			20	occidentalio-rem	occidentalius	525			26
			21	orieutaliorem	orientalius				28
489			29	intervallo	intervalla	526			60
490			4	δέλτοτσυ	δελτωτοῦ	527			30
493			20	caput	capite	531			3
496		7	11	74. 33.	74. 53.	534		7	11

EDIT.

EDITIO LUGD.				EDITIO FLORENT.			
Pag.	*c.*	*v.*			*Pag.*	*c.*	*v.*
498		8	accipiendis	accipientibus	536		25
500	1	8	Phænominis	Phænomenis	538	1	8
504	2	12	*πρετκυνίῳ*	*προσκηνίῳ*	542	2	60
508	1	54	hebdomadæ	hebdomade	547	1	12
		59	Rex	Res			16
	2	45	11.	2.		2	5
		68	illæ	ille			27
512	1	15	obtrupeſce	obſtupeſce	552	1	14
513	2	29	Epyciclo	Epicyclo	553	2	41
		52	multitudine	multitudinem			62
517	2	5	facti	factæ	557	2	50
519	2	68	ſebeat	Sebeat	560	2	5
520	1	25	pox	poſt			30
	2	5	ſatageris	ſategeris	561	1	16
		39	debere	deberet			52
521	1	39	quo	qua		2	56

EDITIO LUGD.				EDITIO FLORENT.			
Pag.	*c.*	*v.*			*Pag.*	*c.*	*v.*
521	2	60	que	quæ	562	2	20
522	2	12	nonue	nonne	563	1	33
		47	motum eſſe	eſſe		2	31
523	1	27	contemplando	contemplanda	565	2	10
525	1	50	Conneſtabuli	Comeſtabuli	567	2	17
527	1	11	prohibentur	perhibentur	569	2	1
528	1	11	141.	41.	570	2	13
	2	16	43.	23.	571	1	22
		38	obſtituiſſe	obtinuiſſe			45
		43	ex	&			50
530	2	1	*μαθηματικὴν*	*μαθηματικὴν*	573	1	33
531	2	32	Mætoideque	Mæotideque	574	2	19
532	1	55	Zenothomi	Zenothomo	575	1	49
	2	49	Ptolæmeus	Ptolemæus		2	49
533	1	42	Pixide	Pyxide	576	1	47

E R R A T A.

PAG. 307. *verſ.* 7. tribus, *leg.* ex tribus, 347. *v.* 28. præter, *leg.* propter. 385. *v.* 47. vicinior, *leg.* vicinius. 429. *v.* 7. diſſuetârunt, *leg.* diſſuetæ erant. 443. *v.* 6 ſiniſtræ, *leg.* ſiniſtra. tibiæ, *leg.* tibia. 457. *v.* 7. Æquinoctio, *leg.* Æquinoctij. 488. *col.* 2. *v.* 9. & ac, *leg.* ac.

AØ1 1454297

Digitized by Google

Digitized by Google